Deutsches Institut für Bautechnik

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 06.04.2021

Geschäftszeichen: I 88-1.14.4-17/21

Nummer:
Z-14.4-728

Geltungsdauer
vom: **28. April 2021**
bis: **27. April 2026**

Antragsteller:
Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Straße 12-17
74653 Künzelsau

Gegenstand dieses Bescheides:
Absturzsichernde Fensterelementbefestigung

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und acht Anlagen mit 14 Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 27. April 2016 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

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.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Bauteile aus Stahl zur absturzsichernden Befestigung von Fensterrahmenprofilen aus Kunststoff (PVC) mit Stahlarmierung (Stahlkern), aus Stahl, aus Aluminium oder aus Holz (nachfolgend als Fensterelemente bezeichnet).

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die bauliche Verankerung der Fensterelemente an unterschiedlichen Baustoffen wie z. B. an Beton, Mauerwerk und Holz, die neben der Funktion als Fenster auch zur Aufnahme von horizontalen Lasten durch Personen (im Folgenden als Holmlasten bezeichnet) sowie der Sicherung gegen den Absturz von Personen über einen Höhenunterschied entsprechend den Vorgaben der jeweiligen Landesbauordnung dienen. In der Regel handelt es sich dabei um bodentiefe Fenster oder Fenster mit niedriger Brüstungshöhe, bei denen Einwirkungen durch Personen möglich sind und diese nicht über anderweitige Schutzmaßnahmen, wie z. B. über Gitter oder Geländer verfügen, um diese Lasten aufzunehmen. Die Befestigung kann auch für den Lastabtrag von Windlasten und sämtlichen weiteren Horizontallasten genutzt werden. Diese Befestigungen werden im Weiteren als absturzsichernde Fensterelementbefestigungen bezeichnet.

Die Befestigung der Fenstermontageschiene W-ABZ erfolgt mit den Befestigungs- oder Verankerungselementen nach Tabelle 2 entweder direkt am Bauwerk oder entsprechend den Varianten nach Anlage 2 zur Lastverteilung auf zwei Befestigungspunkte durch den Einsatz der Konsolbefestigung oder vier Befestigungspunkte bei Verwendung der H-Konsole.

Dieser Bescheid regelt die absturzsichernden Fensterelementbefestigungen bei Einwirkungen aus Windlasten, Holmlasten und Personenanprall. Die Fensterelemente selbst sowie die Befestigungen zur Aufnahme von Eigengewicht ist nicht Gegenstand dieses Bescheides.

Tabelle 1 - Verwendbare Befestiger für die Anbindung an den Rahmen

Profil-material und -typ	Materialkennwerte der tragenden Struktur	Schrauben für Anschluss Lasche der Fenstermontageschiene am Profil		
		Anzahl	Typ	min. L [mm]
PVC armiert	- oder U-Armierung *) mit $R_m \geq 270$ N/mm² t ≥ 1,5 mm	2	Bohrschraube Zebra Piasta 6,3 x L **)	27
Holz	Rohdichte: $\rho_k \geq 400$ kg/m³	2	Balkenschuhschraube ASSY® 5,0 x L ***)	35
Aluminium	EN AW 6060 T66 EN AW 6063 T6 $R_m \geq 200$ N/mm² t ≥ 1,5 mm	2	Bohrschraube Zebra Piasta 6,3 x L**)	27
Stahl	$R_m \geq 270$ N/mm² t ≥ 1,5 mm t ≤ 3,0 mm	2	Bohrschraube Zebra Piasta 6,3 x L **)	27

*) Ein Schenkel der U-Armierungen muss innen an der Fensterprofilseite anliegen, an der von außen die Befestigung der Fenstermontageschiene erfolgt

**) nach Z-14.1-4[1], Anlage 3.88 oder ETA-10/0184[2], Anhang 33 (jedoch ohne Dichtscheibe)

***) nach ETA-11/0190[3], Anhang 9.29 bis 9.31

1 Z-14.1-4 Verbindungselemente zur Verbindung von Bauteilen im Metallleichtbau

2 ETA-10/0184 Befestigungsschrauben Zebra Pias, Zebra Piasta und FABA®

3 ETA-11/0190 Adolf Würth GmbH & Co. KG selbstbohrende Schrauben in Holz

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

Die absturzsichernden Fensterelementbefestigungen bestehen aus der profilierten Fenstermontageschiene W-ABZ mit einer dort kraftübertragend befestigten Sonderschraube M8 (siehe Anlagen 1 und 2) mit Scheibe und Kontermutter und einer aufgeschraubten Lasche mit zwei Bohrungen ∅ 5 mm (siehe Anlage 1). Die Fenstermontageschiene wird mit dem Fensterrahmen durch Verschrauben der Lasche mit zwei Bohrschrauben an der Rahmenaußenseite an den in Tabelle 1 aufgeführten Fensterrahmenprofilen befestigt.

Zum Ausgleich von Montagetoleranzen oder Anpassung an die Bauwerksöffnung ist der Abstand der Fenstermontageschiene zum Fensterrahmenprofil über die Sonderschraube M8 und der Lasche mit Innengewinde in den Grenzen von 15 mm bis 35 mm frei wählbar. Zur Aufnahme der Sonderschraube im Rahmenprofil ist eine bauseits ausgeführte Durchgangsbohrung (siehe Anlagen 4.1, 5.1 und 6) mit Durchmesser von 8,5 mm im Fensterelement erforderlich.

Tabelle 2 - Verwendbare Befestigungs- und Verankerungselemente

Befestigungs- und Verankerungselemente	Verankerungsgrund	Regelwerk
Würth Kunststoff-Rahmendübel W-UR / SHARK-UR	Beton und Mauerwerk	ETA-08/0190[4]
Würth Verbunddübel WIT-PM 200	Mauerwerk	ETA-13/0037[5]
Würth Injektionssystem WIT-VM 250	Mauerwerk	ETA-13/1040[6]
Würth Injektionssystem WIT-VM 250 + SH oder WIT-Nordic + SH für Mauerwerk	Mauerwerk	ETA-16/0757[7]
Würth Betonschraube W-BS	Beton	ETA-16/0043[8]
Würth selbstbohrende Schrauben ASSY	Holz	ETA-11/0190[3]

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoffe

2.1.2.1 Fensterelementbefestigung

Die Komponenten der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen werden gemäß den Angaben in den Anlagen aus den Werkstoffen:

- 1.0226 nach DIN EN 10346[9]
- 1.0330 nach DIN EN 10139[10]
- 1.5515 nach DIN EN 10263-4[11]

gefertigt. Weitere Angaben zu den Werkstoffen der Komponenten sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

4	ETA-08/0190	Adolf Würth GmbH & Co. KG Kunststoff-Rahmendübel W-UR / SHARK-UR
5	ETA-13/0037	Adolf Würth GmbH & Co. KG Injektionssystem zur Verankerung im Mauerwerk
6	ETA-13/1040	Adolf Würth GmbH & Co. KG Injektionssystem zur Verankerung im Mauerwerk
7	ETA-16/0757	Adolf Würth GmbH & Co. Injektionssystem WIT-VM 250 + SH oder WIT-Nordic + SH für Mauerwerk
8	ETA-16/0043	Adolf Würth GmbH & Co. KG Betonschraube zur Verankerung im Beton
9	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
10	DIN EN 10139:2016-06	Kaltband ohne Überzug aus weichen Stählen zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
11	DIN EN 10263-4:2002-02	Walzdraht, Stäbe und Draht aus Kaltstauch- und Kaltfließpressstählen Teil 4: Technische Lieferbedingungen

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

Die Werkstoffeigenschaften sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204[12] zu bescheinigen.

2.1.2 Abmessungen

2.1.2.1 Fensterelementbefestigung

Die Hauptabmessungen der einzelnen Bauteile der absturzsichernden Fensterelement-befestigungen enthält Tabelle 3.

Tabelle 3 - Hauptabmessungen der Komponenten

Bauteil / Komponente	Nenndicke t [mm] / Nenn ∅	Länge [mm]	Breite [mm]
Fenstermontageschiene W-ABZ	2,5	50 - 312	38
H-Konsole	3,0	Abbildung 1	
Konsolenbefestigung gerade gekröpft	3,0	87	280
Lasche	2,0	70	15
Sonderschraube M8	M8	40-80 *)	-

*) Bemessung je nach Abstand siehe Tabelle 4

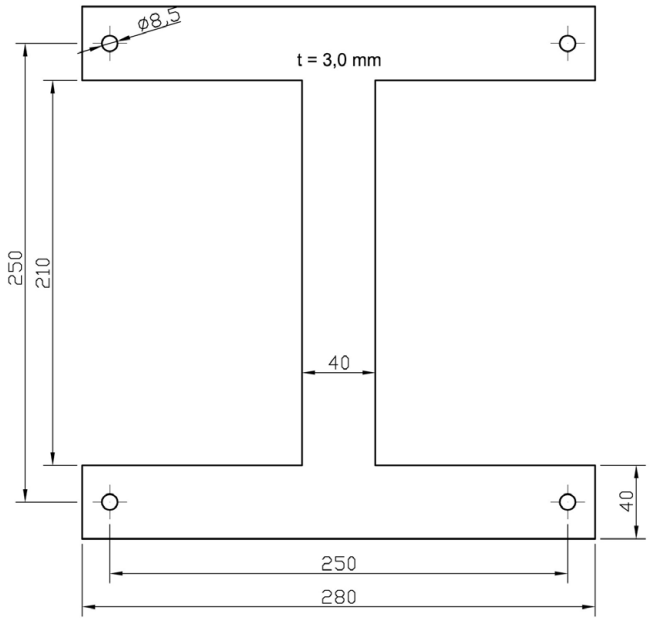


Abbildung 1 - H-Konsole (Abmessungen in mm)

Weitere Angaben zu den genauen Abmessungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen nach DIN EN 1090-2[13].

[12] DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

[13] DIN EN 1090-2:2018-09 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die absturzsichernden Fensterelementbefestigungen müssen korrosionsschutz- und werkstoffgerecht verpackt, transportiert und gelagert werden.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Verpackung oder der Lieferschein der Bauteile der absturzsichernden Fensterelementbefestigung muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Jede Verpackung muss zusätzlich Angaben zum Herstellwerk, zur Bezeichnung des Bauproduktes und zum Werkstoff enthalten.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauteile der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen 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.

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

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

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 mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Im Herstellwerk sind die Abmessungen der Komponenten der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen.
- Alle Bauteile der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen sind durch Sichtprüfung auf äußere Fehler zu untersuchen.
- Es ist zu kontrollieren, ob die im Abschnitt 2.1 geforderten Prüfbescheinigungen vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts sowie 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 der Prüfungen und 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.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, dürfen nicht verwendet werden und 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

3.1.1 Allgemeines

Es gilt das in DIN EN 1990[14] in Verbindung mit dem Nationalen Anhang DIN EN 1990/NA[15] angegebene Nachweiskonzept.

Für jede Fensterseite sind mindestens zwei absturzsichernde Fensterelementbefestigungen entsprechend den Angaben in Anlage 3 erforderlich. Die absturzsichernden unteren Fensterelementbefestigungen sollten nahe den Rahmenecken (ca. 10-15 cm von der Rahmenecke entfernt) angeordnet werden.

Vertikale Lasten (z. B. Eigengewicht) dürfen nicht über die Fensterelementbefestigung abgetragen werden.

Für die Materialeigenschaften der Fensterprofile aus PVC (mit Stahlkern), Holz oder Aluminium gelten die Vorgaben von Tabelle 1

Die Stahlarmierung muss bei U-förmigen Armierungen ein Schenkel am Außensteg der Profilaußenseite anliegen, siehe auch Anlage 6.

Mögliche Verbreiterungen bei Holz Fensterelementen müssen entweder mit den Rahmenprofilen als Einheit (einteilig) hergestellt oder mit diesen biegesteif (geklebt und geschraubt) verbunden sein.

Bei Aluminium-Fensterprofilen ist sicherzustellen, dass die Rahmenprofile den in Anlage 8.2 dargestellten Nutenstein kraftschlüssig aufnehmen können.

Die Bauteile der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen sind feuerverzinkt oder galvanisch verzinkt. Die absturzsichernde Fensterelementbefestigung ist im Innenbereich oder vor dem Einfluss korrosiver Medien geschützt zu verbauen, oder bei anderen Einbaubedingungen ist ein weiterer Korrosionsschutz erforderlich.

Für die Bohrschrauben vom Typ Zebra Piasta 6,3 x L gelten die entsprechenden Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-4[1] oder in der Europäischen Technischen Bewertung ETA-10/0184[2]. Die Bohrschrauben werden ohne Dichtscheibe eingesetzt.

Für die Balkenschuhschraube ASSY® 5,0 x L gelten die entsprechenden Angaben in der Europäischen Technischen Bewertung ETA-11/0190[3].

Der Nachweis der Fensterelemente selbst ist nicht Gegenstand dieses Bescheides und ist entsprechend den dafür geltenden Regeln (bspw. für das Glas nach DIN 18008-4[16]) zu führen.

Die Befestigung am Baukörper erfolgt mit Befestigungs- und Verankerungselementen nach Tabelle 2 dieses Bescheides mit entsprechender allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung oder Europäisch Technischer Bewertung unter Beachtung der dort angegebenen Ausführungsregeln.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

14	DIN EN 1990:2010-12	Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung
15	DIN EN 1990/NA:2010-12	Nationaler Anhang - Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung
16	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

Die charakteristischen Tragfähigkeiten sind nach den in Tabelle 2 aufgeführten Regelwerken in Abhängigkeit vom Baustoff (z. B. Beton, Mauerwerk, Holz) und den Rand- und Achsabständen zu ermitteln. Dabei sind die Kräfte in die Verankerungsmittel als Querkräfte in Stoßrichtung anzusetzen.

3.2 Bemessung

3.2.1 Nachweis der Tragfähigkeit

Für die Fensterelementbefestigung ist folgender Nachweis zu führen:

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

F_d Beanspruchung aus den Einwirkungen nach Abschnitt 3.2.3

$F_{R,d}$ Bemessungswerte der Tragfähigkeit nach Abschnitt 3.2.2

Für den Nachweis der Verankerung in Beton/Mauerwerk/Holz darf bei Personenanprall mit einer statischen Ersatzlast von $F_{E,k}$ = 2.8 kN nach ETB-Richtlinie[16] beim Nachweis der Verankerungselemente nach Tabelle 2 abweichend von den in Tabelle 2 genannten Technischen Baubestimmungen der Teilsicherheitsbeiwert des Widerstandes von γ_M = 1,0 angesetzt werden.

Für die Fensterelementbefestigung gilt der Nachweis zur Aufnahme der Einwirkungen aus Personenanprall als erbracht. Die Befestigung der Lasche am Fensterprofil mit Bohrschrauben für das jeweilige Rahmenprofil nach Tabelle 1 ist Bestandteil der absturzsichernden Fensterelement-befestigungen und muss nicht separat nachgewiesen werden.

3.2.2 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Die in Tabelle 4 angegebenen Bemessungswerte der Tragfähigkeit sind in Abhängigkeit von der vorhandenen Fugenbreite "a" nach Abbildung in Anlage 4.1 für PVC Fenster mit Stahlkern, in Anlage 5.1 für Aluminiumfenster und in Anlage 6 für Holzfenster für das jeweilige Profilmaterial angegeben. Bei Zwischenwerten der Fugenbreite dürfen die Tragfähigkeitswerte linear interpoliert werden.

Tabelle 4 - Bemessungswerte der Tragfähigkeiten $F_{R,d}$

Art der Befestigung	**Bemessungswerte der Tragfähigkeiten $F_{R,d}$ in kN beim Abstand "a" *) von**				
	15 mm	**20 mm**	**25 mm**	**30 mm**	**35 mm**
Fensterelementbefestigung mit Montageschiene W-ABZ in beide Richtungen (Zug und Druck) mit und ohne Verwendung der Konsolenbefestigung gerade	1,44	1,28	1,12	0,96	0,80

*) siehe jeweilige Zeichnung Anlage 4.1, 5.1 und 6 (Zwischenwerte dürfen gradlinig interpoliert werden)

3.2.3 Einwirkungen

3.2.3.1 Allgemeines

Vertikale Lasten (z. B. Eigengewicht) dürfen nicht über die Fensterelementbefestigung abgetragen werden.

3.2.3.2 Horizontale Einwirkungen aus Eigengewicht

Diese entstehen bei Öffnung von Flügelelementen und sind entsprechend des effektiv auftretenden Gewichtes und Geometrie zu ermitteln.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

3.2.3.3 Einwirkungen aus horizontalen Nutzlasten infolge von Windlasten und Personen (Holmlasten)

Für die Einwirkungen aus horizontalen Nutzlasten infolge von Windlasten und Personen (Holmlasten) gilt DIN EN 1991-1-1[17], in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA[18], insbesondere Abschnitt 6.4 von DIN EN 1991-1-1/NA[18].

3.2.3.4 Einwirkung bei Personenanprall (stoßartige Einwirkung)

Die statische Ersatzlast für den Nachweis der Befestigung der Fensterelementbefestigung an der Laibung ist nach ETB-Richtlinie[19] mit 2,8 kN für jeden Befestigungspunkt anzusetzen. Für die Ermittlung des Bemessungswertes der Einwirkung aus Personenanprall ist ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}0$ anzusetzen (außergewöhnliche Bemessungssituation).

3.3 Ausführung

Die im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte dürfen nur dann eingebaut werden, wenn die Verpackung oder der Lieferschein der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen das Ü-Zeichen tragen.

Die für die Verankerung am Bauwerk zu verwendenden Verbindungselemente (Dübel und Schrauben nach Tabelle 2) dürfen nur verwendet werden, wenn diese Bauprodukte mit ETA die CE-Kennzeichnung tragen.

Der Einbau der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen darf nur nach den Regelungen dieses Bescheides und nur von Firmen vorgenommen werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben. Andere Firmen dürfen die absturzsichernden Fensterelementbefestigungen nur dann ausführen, wenn für eine Einweisung des Montagepersonals durch auf diesem Gebiet erfahrenen Fachkräfte gesorgt ist.

Für die Montage der Fenstermontageschienen gelten für die jeweiligen Arten der Fensterprofile die Angaben in Anlage 8.1 für PVC Fenstern, Anlage 8.2 für Aluminiumfenster und Anlage 8.3 für Holzfenster.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Fensterelementbefestigung mit der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs. 5, in Verbindung mit 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Sind Komponenten der absturzsichernden Fensterelementbefestigung beschädigt oder durch Anprall beansprucht, ist die absturzsichernde Fensterelementbefestigung und die Verankerung am Bauwerk durch einen sachkundigen erfahrenen Ingenieur zu überprüfen und muss bei Beschädigung ggf. demontiert und ausgetauscht werden.

Plastisch verformte Komponenten (z. B. nach Personenanprall) der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen sowie der Befestigungen oder Verankerungen sind gegen neue Teile auszutauschen. Dabei sind ebenfalls neue Schrauben zu verwenden. Die Vorgaben der Befestigungsmittelzulassung sind zu beachten (Beurteilung des Verankerungsgrundes bei Austausch der Befestigungsmittel). Ansonsten sind keine besonderen Maßnahmen für Unterhalt und Wartung während der Nutzungsdauer erforderlich.

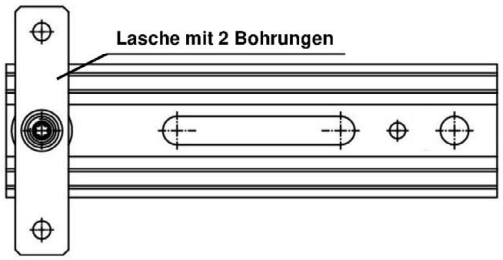
Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

17	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht
18	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang EC1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht
19	ETB-Absturzsicherung:1985-06	ETB-Richtlinie "Bauteile, die gegen Absturz sichern"

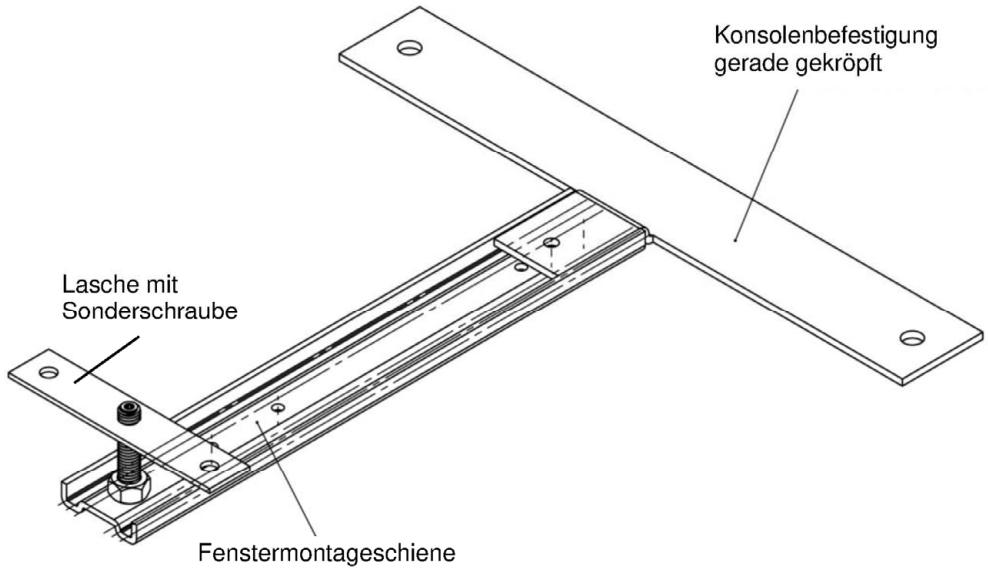
Fenstermontageschiene W-ABZ x L mit Sonderschraube und Lasche in RAL3020
(Abbildung beispielhaft, geringe geometrische Abweichungen sind möglich)



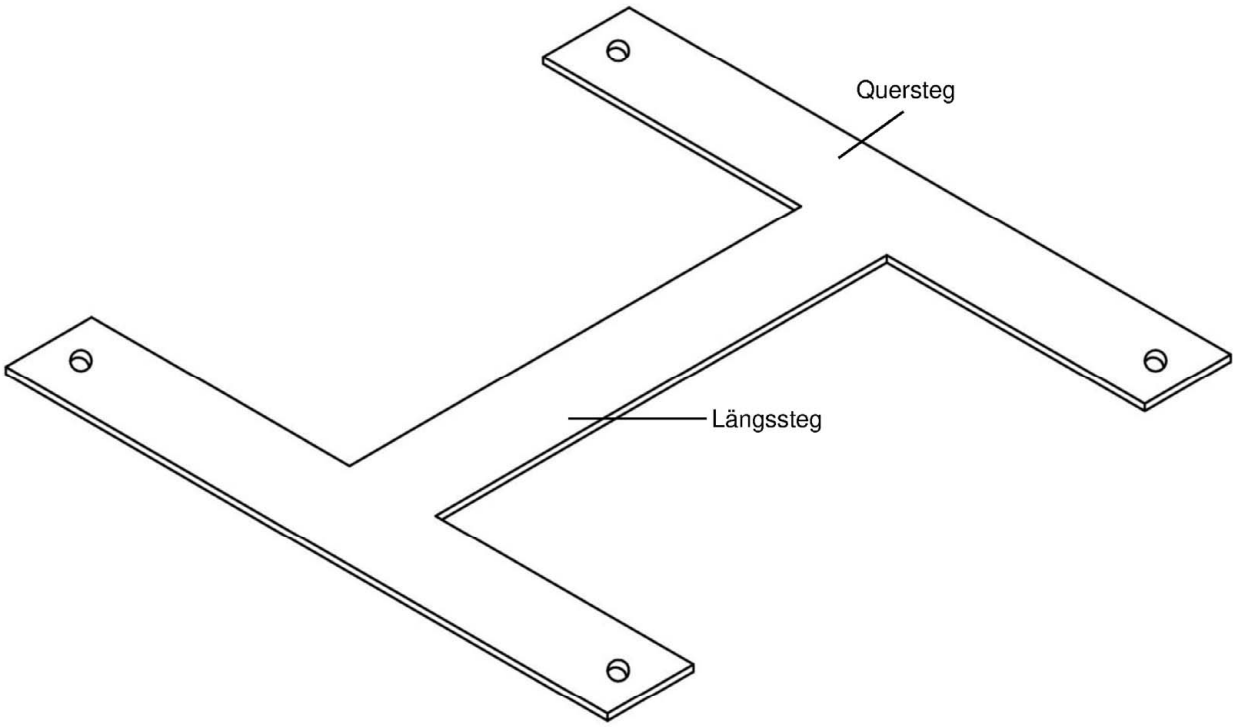
Zeichnerische Darstellung der Fenstermontageschiene W-ABZ

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

Absturzsichernde Fensterelementbefestigung	Anlage 1
Komponenten der Fensterelementbefestigung ohne Konsolenbefestigung	



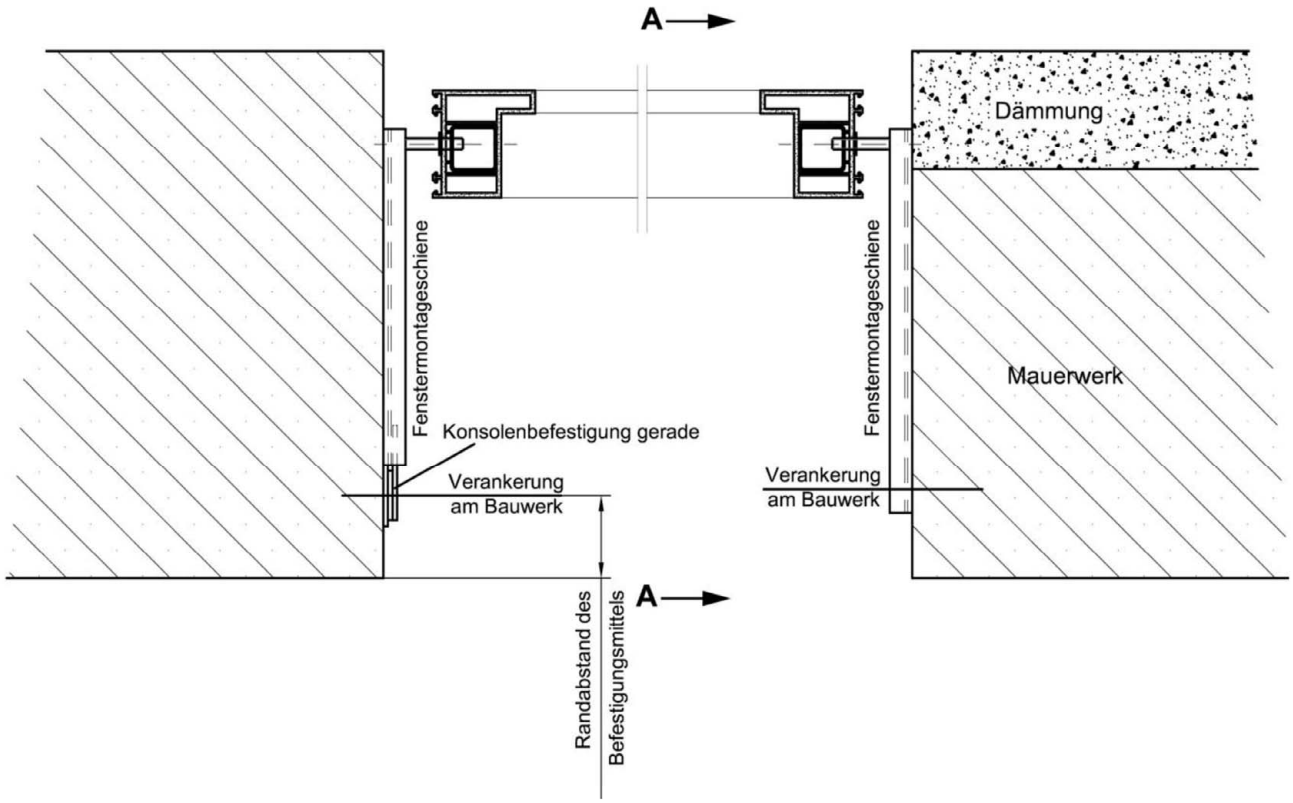
Fenstermontageschiene mit Konsolenbefestigung gerade gekröpft



H – Konsole gerade (ohne Fenstermontageschiene dargestellt)

Absturzsichernde Fensterelementebefestigung	Anlage 2
Fenstermontageschiene mit Konsolenbefestigung gerade gekröpft H – Konsole gerade ohne Fenstermontageschiene	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728



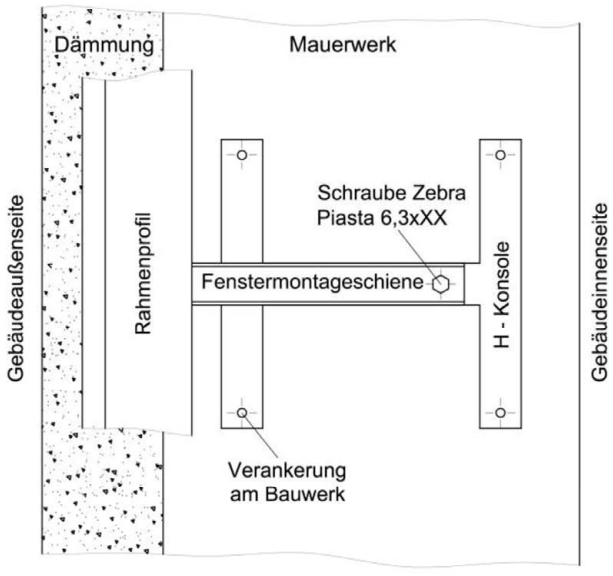
Einbaubeispiele

links: Massivwand, Befestigung über Fenstermontageschiene W-ABZ und Konsolenbefestigung direkt an der Fensterleibung

rechts: Lage des Fensters in der Dämmebene, Befestigung über Fenstermontageschiene W-ABZ direkt an der Fensterleibung

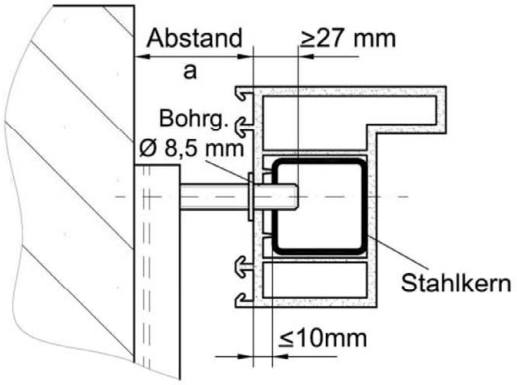
Schnitt A – A: Befestigung über Fenstermontageschiene W-ABZ und H – Konsole

A - A



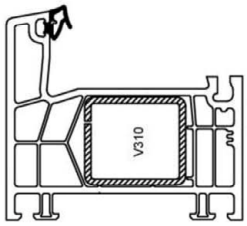
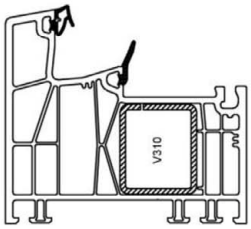
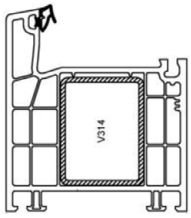
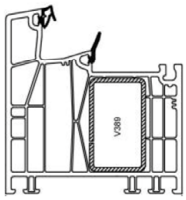
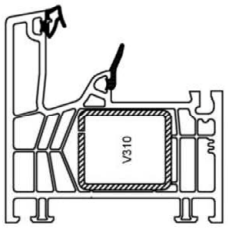
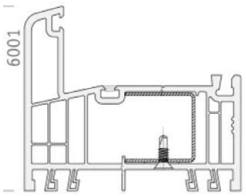
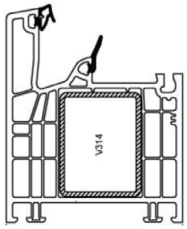
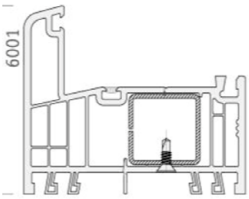
Absturzsichernde Fensterelementbefestigung	Anlage 3
Einbaubeispiel mit Fenstermontageschiene W-ABZ mit und ohne Konsolenbefestigung gerade sowie mit H - Konsole	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728



Einbau PVC – Profile mit Stahlkern □ - oder U – Form, t ≥ 1,5 mm

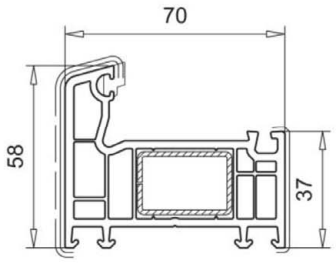
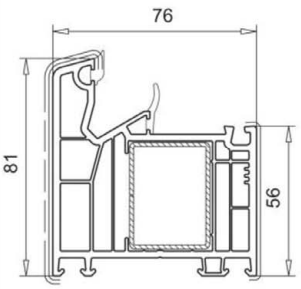
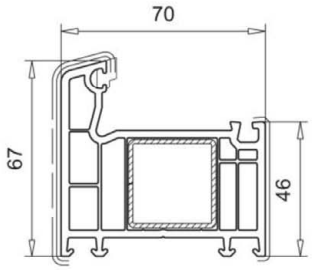
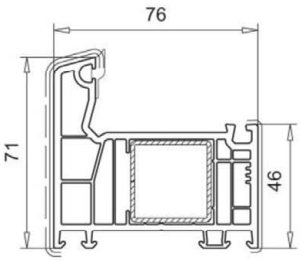
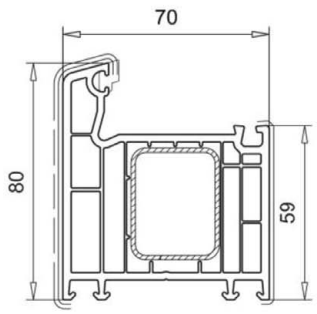
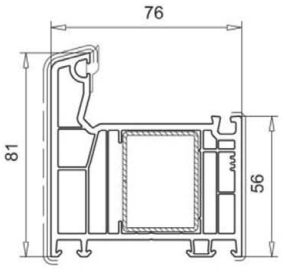
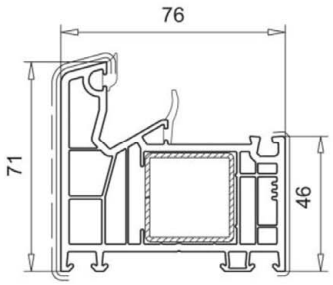
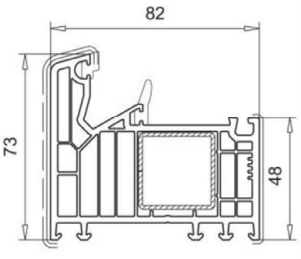
Verwendbare PVC - Fensterrahmenprofile (oder mindestens gleichwertig)

Abbildung Fensterrahmenprofil	Hersteller Profilbezeichnung	Abbildung Fensterrahmenprofil	Hersteller Profilbezeichnung
	profine 76101		profine 88171
	profine 76102		profine 88172
	profine 76171		Gealan 6001 mit U - Armierung
	profine 76172		Gealan 6001 mit □ - Armierung

Absturzsichernde Fensterelementbefestigung	Anlage 4.1
Verwendbare PVC – Fensterrahmenprofile, Vorgaben für den Einbau	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

Verwendbare PVC - Fensterrahmenprofile (oder gleichwertig) (Fortsetzung Anlage 4.1)

Abbildung Fensterrahmenprofil	Hersteller Profilbezeichnung	Abbildung Fensterrahmenprofil	Hersteller Profilbezeichnung
	VEKA SOFTLINE 70 101.207		VEKA SOFTLINE 76 101.351
	VEKA SOFTLINE 70 101.208		VEKA SOFTLINE 76 101.353
	VEKA SOFTLINE 70 101.214		VEKA SOFTLINE 76 101.354
	VEKA SOFTLINE 76 101.350		VEKA SOFTLINE 82 101.290

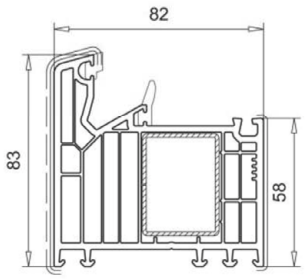
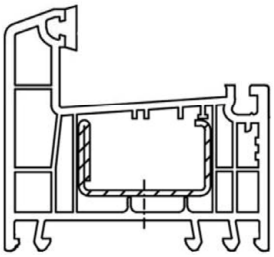
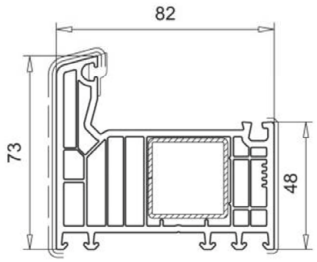
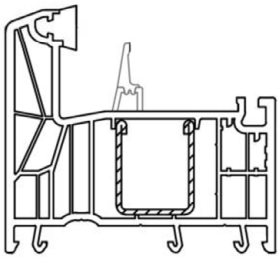
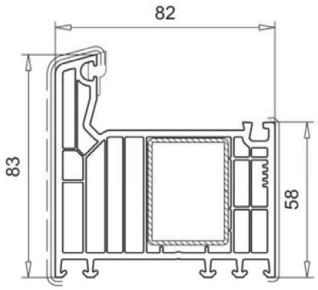
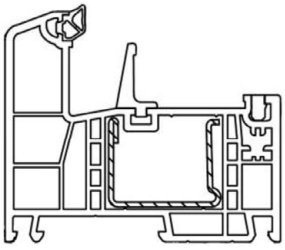
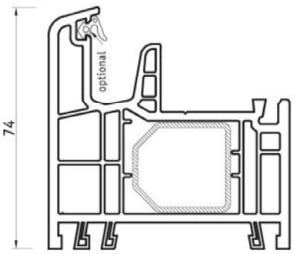
Absturzsichernde Fensterelementbefestigung

Verwendbare PVC – Fensterrahmenprofile

Anlage 4.2

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

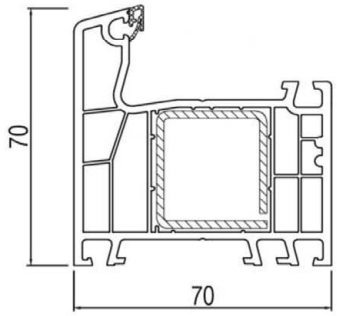
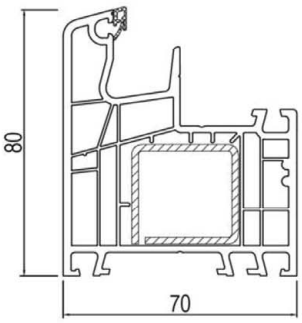
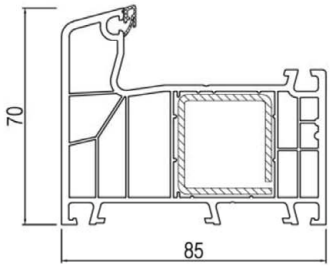
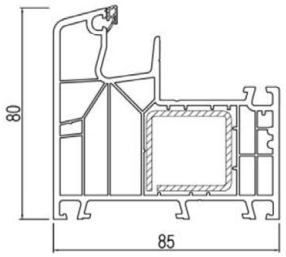
Verwendbare PVC - Fensterrahmenprofile (oder gleichwertig) (Fortsetzung Anlage 4.1)

Abbildung Fensterrahmenprofil	Hersteller Profilbezeichnung	Abbildung Fensterrahmenprofil	Hersteller Profilbezeichnung
	VEKA SOFTLINE 82 101.291		REHAU BT 70
	VEKA SOFTLINE 82 101.293		REHAU BT 80
	VEKA SOFTLINE 82 101.294		REHAU BT 86
	PaX VS 1951.15		

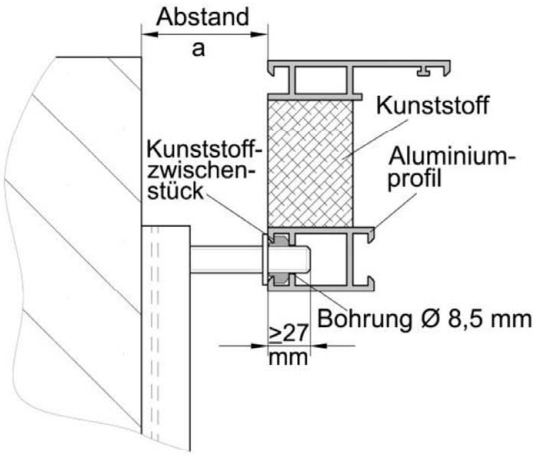
Absturzsichernde Fensterelementbefestigung	Anlage 4.3
Verwendbare PVC – Fensterrahmenprofile	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

Verwendbare PVC - Fensterrahmenprofile (oder gleichwertig) (Fortsetzung Anlage 4.1)

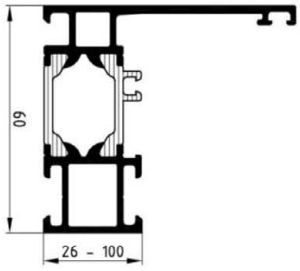
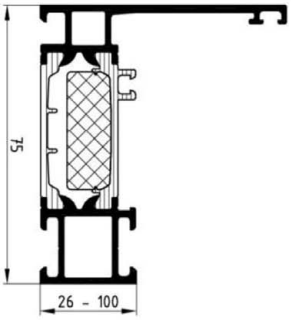
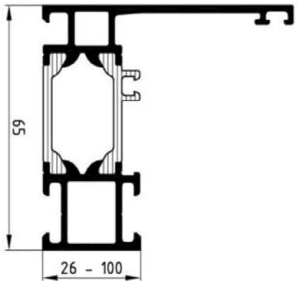
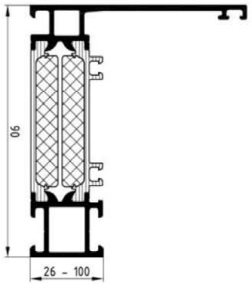
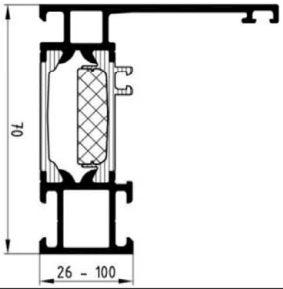
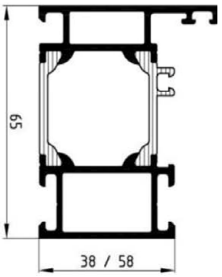
Abbildung Fensterrahmenprofil	Hersteller Profilbezeichnung	Abbildung Fensterrahmenprofil	Hersteller Profilbezeichnung
	aluplast GmbH IDEAL 4000		aluplast GmbH IDEAL 5000
	aluplast GmbH IDEAL 7000		aluplast GmbH IDEAL 8000

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728



Einbau Aluminium – Profile mit Kunststoff - Wärmebrücke, $t_{Aluminium} \geq 1{,}5$ mm

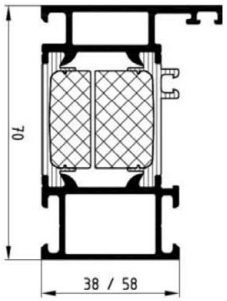
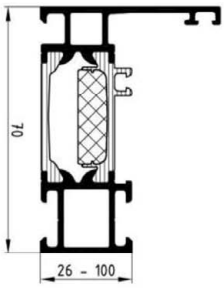
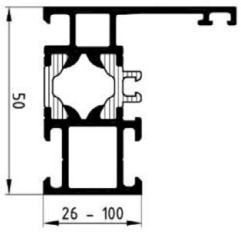
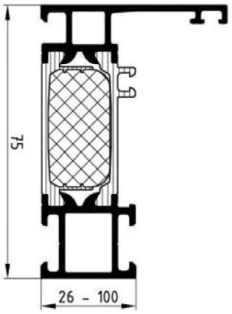
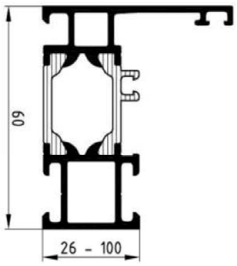
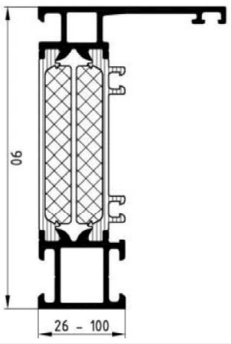
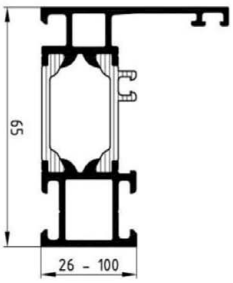
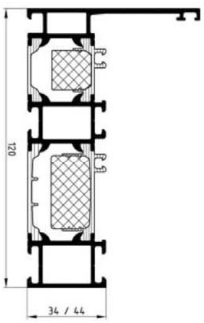
Verwendbare Aluminium - Fensterrahmenprofile (oder mindestens gleichwertig)

Abbildung Fensterrahmenprofil	Hersteller Profilbezeichnung	Abbildung Fensterrahmenprofil	Hersteller Profilbezeichnung
	Schüco AWS BS 60		Schüco AWS BS 75
	Schüco AWS BS 65		Schüco AWS BS 90
	Schüco AWS BS 70		Schüco AWS WF 65

Absturzsichernde Fensterelementbefestigung	Anlage 5.1
Verwendbare Aluminium – Fensterrahmenprofile, Vorgaben für den Einbau	

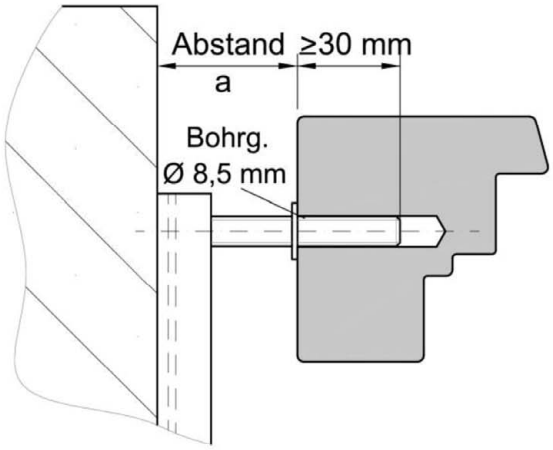
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

Verwendbare Aluminium - Fensterrahmenprofile (oder gleichwertig) (Fortsetzung Anlage 5.1)

Abbildung Fensterrahmenprofil	Hersteller Profilbezeichnung	Abbildung Fensterrahmenprofil	Hersteller Profilbezeichnung
	Schüco AWS WF 70		Schüco AWS 70
	Schüco AWS 50		Schüco AWS 75
	Schüco AWS 60		Schüco AWS 90
	Schüco AWS 65		Schüco AWS 120

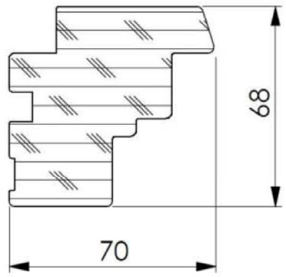
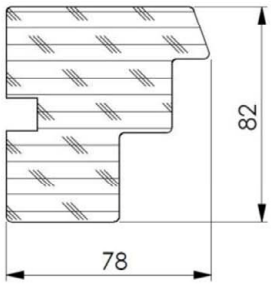
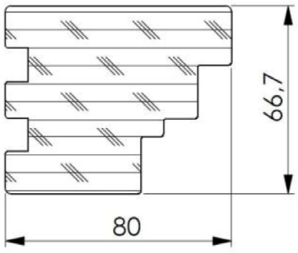
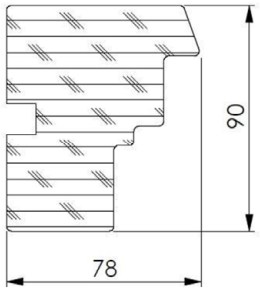
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

Absturzsichernde Fensterelementbefestigung	Anlage 5.2
Verwendbare Aluminium – Fensterrahmenprofile, Fortsetzung Anlage 5.1	



Einbau Holz – Fensterprofile

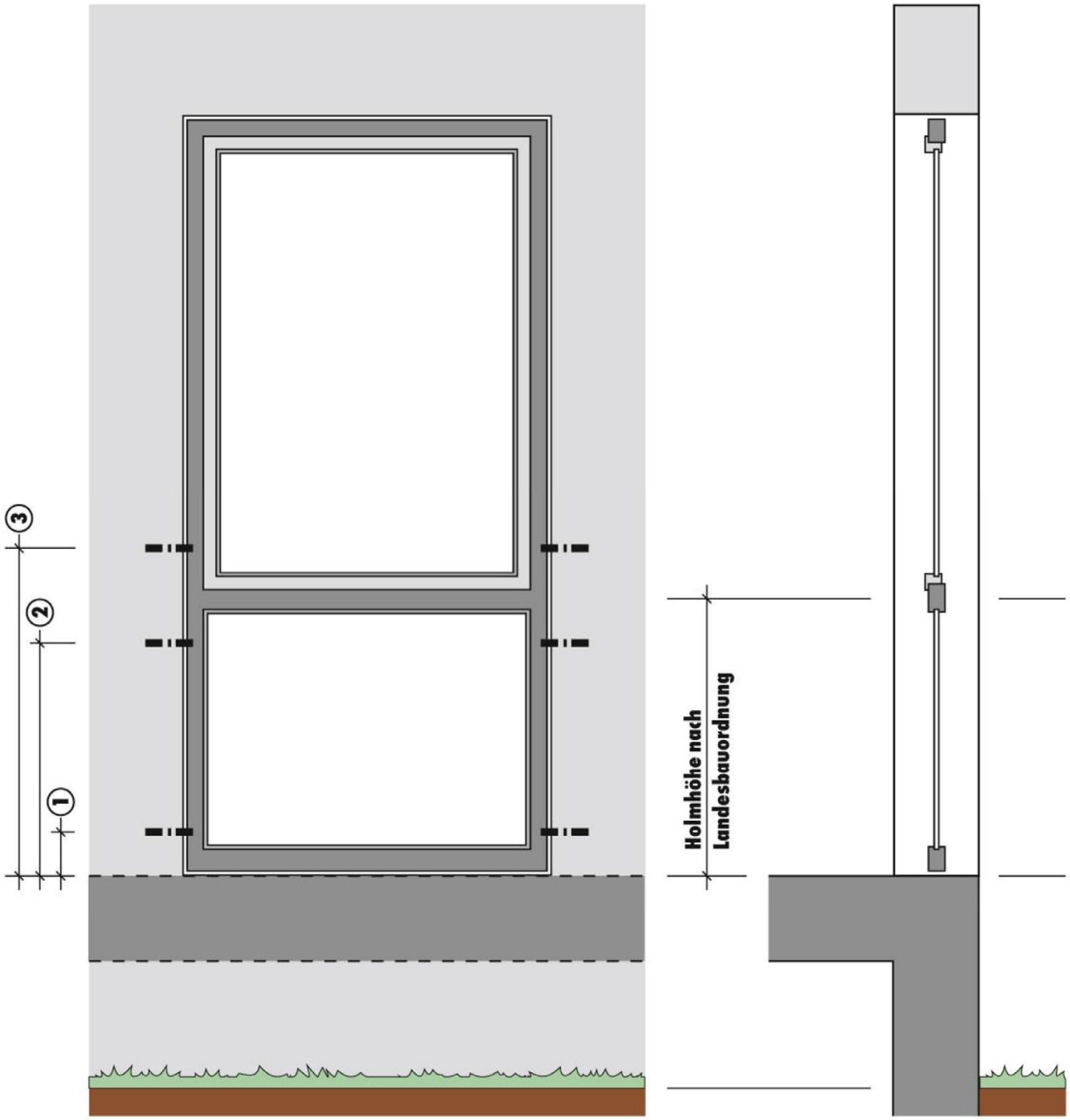
Verwendbare Holz - Fensterrahmenprofile (oder mindestens gleichwertig)

Abbildung Fensterrahmenprofil	Hersteller Profilbezeichnung	Abbildung Fensterrahmenprofil	Hersteller Profilbezeichnung
	PaX AG PaXpremium68		KNEER-SÜD FENSTER Holzfenster HF 82 Effizient
	KNEER-SÜD FENSTER Holzfenster HF 68		KNEER-SÜD FENSTER Holzfenster HF 90

Absturzsichernde Fensterelementbefestigung	Anlage 6
Verwendbare Holz – Fensterrahmenprofile, Vorgaben für den Einbau	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

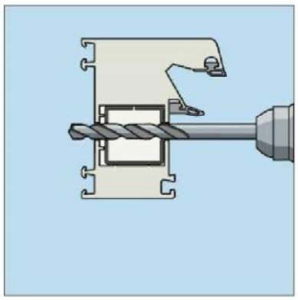
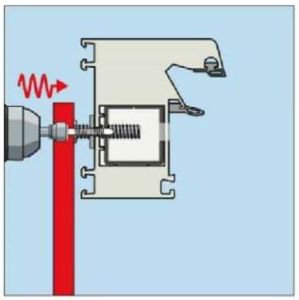
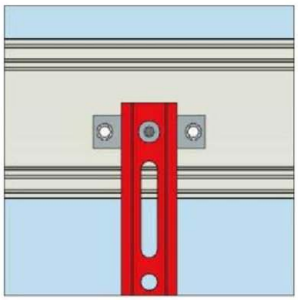
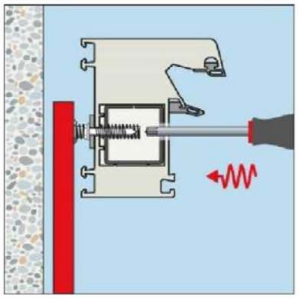
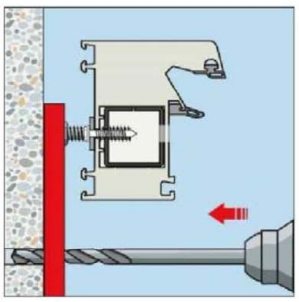
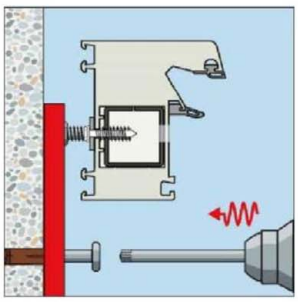
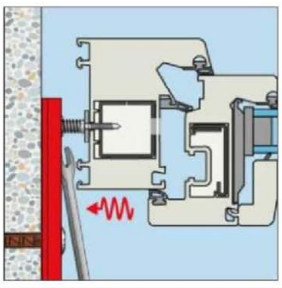


① **Untere Befestigung**
② **ggf. statisch notwendige Befestigung**
③ **Obere Befestigung**

Lage der Befestigungen der Fensterelemente nur zur Aufnahme von Holmlasten

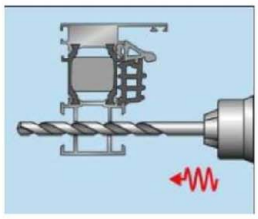
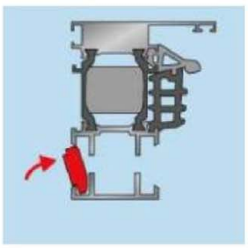
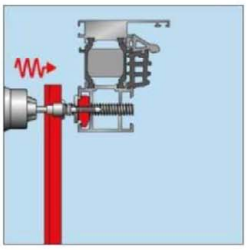
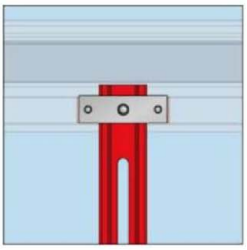
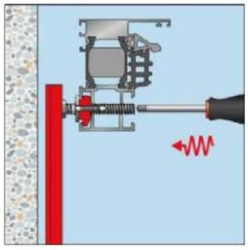
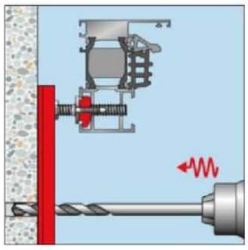
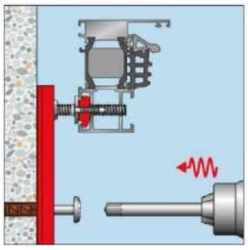
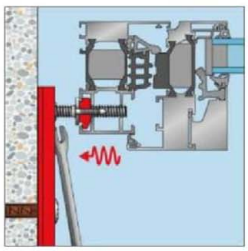
Absturzsichernde Fensterelementbefestigung	Anlage 7
Einbauanweisung für Fensterelementbefestigungen zur ausschließlichen Aufnahme von Holmlasten	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

	Bohrung durch das Fensterprofil erstellen. Die Bohrung muss mit einem Bohrdurchmesser von 8,5 mm durch das Profil erfolgen. Die Bohrung kann einseitig bzw. als Durchgangsbohrung durch das gesamte Profil ausgeführt werden.
 	Die Sonderschraube der W-ABZ Schiene wird durch die Bohrung geführt und die Lasche mit 2 Zebra Piasta Schrauben 6,3 x L mit dem Stahlprofil des Fensterprofils verschraubt. Zwischen Lasche und Stahlprofil darf höchstens eine Zwischenschicht von 10 mm vorhanden sein.
	Die W-ABZ Schienen werden ausgerichtet, bis diese am Verankerungsgrund anliegen. Dies kann bei Verwendung einer Durchgangsbohrung z. B. mit einem Schraubendreher TX 25 erfolgen.
 	Je nach verwendeten Befestigungsmittel werden diese entweder in Durchsteck-montage (W-UR (Beton und Mauerwerk), ASSY® COMBI (Holz)) oder in Vorsteck-montage (Verbunddübel/ Injektions-system) gemäß der jeweils zugehörigen Europäischen Technischen Bewertung montiert.
	Mutter der Sonderschraube mit der W-ABZ Schiene verspannen

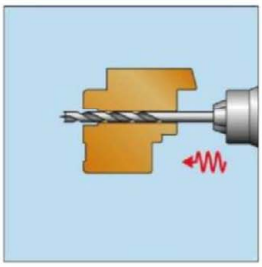
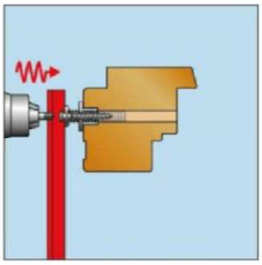
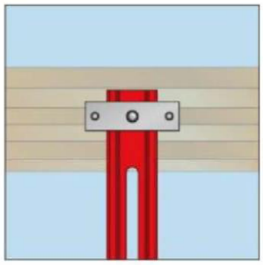
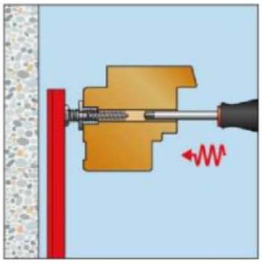
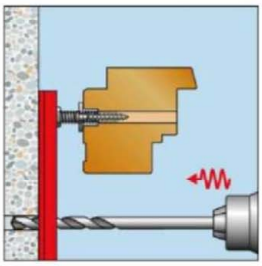
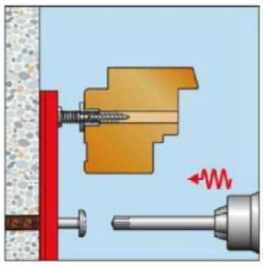
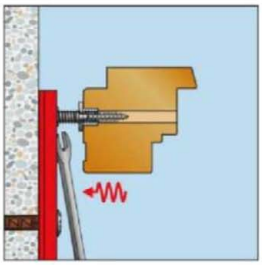
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

Absturzsichernde Fensterelementbefestigung	Anlage 8.1
Montagevorschrift PVC - Fensterprofile	

	Bohrung durch das Fensterprofil erstellen. Die Bohrung muss mit einem Bohrdurchmesser von 8,5 mm durch das Profil erfolgen. Die Bohrung kann einseitig bzw. als Durchgangsbohrung durch das gesamte Profil ausgeführt werden.
	In die Nut des Aluminiumprofils wird der rote Nutenstein in Richtung Fenster-innenseite eingedrückt.
 	Die Sonderschraube der W-ABZ Schiene wird durch die Bohrung und den Nuten-stein geführt und die Lasche mit 2 Zebra Piasta Schrauben 6,3 x L mit dem Aluminiumprofil verschraubt.
	Die W-ABZ Schienen werden ausgerichtet, bis diese am Verankerungsgrund anliegen. Dies kann bei Verwendung einer Durchgangsbohrung z. B. mit einem Schraubendreher TX 25 erfolgen.
 	Je nach verwendeten Befestigungsmittel werden diese entweder in Durchsteck-montage (W-UR (Beton und Mauerwerk), ASSY® COMBI (Holz)) oder in Vorsteck-montage (Verbunddübel/ Injektions-system) gemäß der jeweils zugehörigen Europäischen Technischen Bewertung montiert.
	Mutter der Sonderschraube mit der W-ABZ Schiene verspannen

Absturzsichernde Fensterelementbefestigung	Anlage 8.2
Montagevorschrift Aluminium - Fensterprofile	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

	Bohrung durch das Fensterprofil erstellen. Die Bohrung muss mit einem Bohrdurchmesser von 8,5 mm durch das Profil erfolgen. Die Bohrung kann einseitig bzw. als Durchgangsbohrung durch das gesamte Profil ausgeführt werden.
 	Die Sonderschraube der W-ABZ Schiene wird durch die Bohrung geführt und die Lasche mit Balkenschuhschrauben ASSY® 5,0 x L mit dem Holzprofil des Fensters verschraubt.
	Die W-ABZ Schienen werden ausgerichtet, bis diese am Verankerungsgrund anliegen. Dies kann bei Verwendung einer Durchgangsbohrung z. B. mit einem Schraubendreher TX 25 erfolgen.
 	Je nach verwendeten Befestigungsmittel werden diese entweder in Durchsteck-montage (W-UR (Beton und Mauerwerk), ASSY® COMBI (Holz)) oder in Vorsteck-montage (Verbunddübel/ Injektions-system) gemäß der jeweils zugehörigen Europäischen Technischen Bewertung montiert.
	Mutter der Sonderschraube mit der W-ABZ Schiene verspannen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-728

Absturzsichernde Fensterelementbefestigung	Anlage 8.3
Montagevorschrift Holz - Fensterprofile	