

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

## Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

09.02.2017

Geschäftszeichen:

I 36-1.14.4-72/16

### Zulassungsnummer:

**Z-14.4-728**

### Antragsteller:

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

### Geltungsdauer

vom: **9. Februar 2017**

bis: **27. April 2021**

### Zulassungsgegenstand:

**Absturzsichernde Fensterelementbefestigung**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und fünf Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.4-728 vom 27. April 2016. Der Gegenstand ist erstmals am 27. April 2016 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Befestigungen für Fensterelemente mit Stahlkern (Stahlarmierung) 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 Wind genutzt werden. Diese Befestigungen werden im Weiteren als absturzsichernde Fensterelementbefestigungen bezeichnet.

Die absturzsichernden Fensterelementbefestigungen bestehen aus der profilierten Fenstermontageschiene W-ABZ mit einer dort kraftübertragend befestigten Sonderschraube M8 (siehe Anlage 1 und 2) mit Scheibe und Kontermutter und einer aufgeschraubten Lasche mit zwei Bohrungen  $\varnothing$  5 mm (siehe Anlage 1). Die Fenstermontageschiene wird mit dem Fensterrahmen durch Verschrauben der Lasche mit zwei Bohrschrauben vom Typ Zebra Piasta 6,3 x 27 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-14.1-4<sup>1</sup>, Anlage 3.88 oder ETA-10/0184<sup>2</sup>, Anhang 33 (jedoch ohne Dichtscheibe) am Stahlkern an der Rahmenaußenseite befestigt. Dabei ist zum Ausgleich von Montagetoleranzen oder Anpassung an die Bauwerksöffnung der Abstand der Fenstermontageschiene zum Fensterrahmenprofil über die Sonderschraube M8 und der Lasche mit Innengewinde in den Grenzen von 20 mm bis 40 mm frei wählbar. Zur Aufnahme der Sonderschraube im Rahmenprofil mit Stahlkern ist eine bauseits ausgeführte Durchgangsbohrung (siehe Anlage 2) mit Durchmesser von 8,5 mm im Fensterelement erforderlich.

**Tabelle 1** Verwendbare Befestigungs- und Verankerungselemente

Befestigungs- und Verankerungselemente	Verankerungsgrund	Regelwerk
Würth Kunststoff-Rahmendübel W-UR	Beton und Mauerwerk	ETA-08/0190 <sup>3</sup>
Würth Verbunddübel WIT-PM 200	Mauerwerk	ETA-13/0037 <sup>4</sup>
Würth Injektionssystem WIT-VM 250	Mauerwerk	ETA-13/1040 <sup>5</sup>
Würth Injektionssystem WIT-VM 250 + SH oder WIT-Nordic + SH für Mauerwerk	Mauerwerk	ETA-16/0757 <sup>6</sup>
Würth Schraubanker W-SA	Beton	ETA-05/0012 <sup>7</sup>
Würth Betonschraube W-BS	Beton	ETA-16/0043 <sup>8</sup>
Würth selbstbohrende Schrauben ASSY	Holz	ETA-11/0190 <sup>9</sup>

- |   |             |  |
|---|-------------|--|
| 1 | Z-14.1-4    | Verbindungselemente zur Verbindung von Bauteilen im Metalleichtbau                         |
| 2 | ETA-10/0184 | Befestigungsschrauben Zebra Pias, Zebra Piasta und FABA®                                   |
| 3 | ETA-08/0190 | Adolf Würth GmbH & Co. KG Kunststoff-Rahmendübel W-UR                                      |
| 4 | ETA-13/0037 | Adolf Würth GmbH & Co. KG Injektionssystem zur Verankerung im Mauerwerk                    |
| 5 | ETA-13/1040 | Adolf Würth GmbH & Co. KG Injektionssystem zur Verankerung im Mauerwerk                    |
| 6 | ETA-16/0757 | Adolf Würth GmbH & Co. Injektionssystem WIT-VM 250 + SH oder WIT-Nordic + SH für Mauerwerk |
| 7 | ETA-05/0012 | Adolf Würth GmbH & Co. KG Schraubanker zur Verankerung im Beton                            |
| 8 | ETA-16/0043 | Adolf Würth GmbH & Co. KG Betonschraube zur Verankerung im Beton                           |
| 9 | ETA-11/0190 | Adolf Würth GmbH & Co. KG selbstbohrende Schrauben in Holz                                 |

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.4-728

Seite 4 von 9 | 9. Februar 2017

Die Befestigung der Fenstermontageschiene W-ABZ erfolgt mit den Befestigungs- oder Verankerungselementen nach Tabelle 1 entweder direkt am Bauwerk oder zur Lastverteilung auf zwei Befestigungspunkte durch den zusätzlichen Einsatz der Konsolenbefestigungen gerade 3-teilig oder gerade gekröpft (siehe Anlage 2).

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die absturzsichernden Fensterelementbefestigungen bei Einwirkungen aus Holmlasten und Personenanprall. Die Fensterelemente selbst sowie die Befestigungen zur Aufnahme von Eigengewicht ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Abmessungen

##### 2.1.1.1 Fensterelementbefestigung

Die Hauptabmessungen der einzelnen Komponenten der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen enthält Tabelle 2.

**Tabelle 2** Hauptabmessungen der Komponenten

Bauteil / Komponente	Nenndicke t [mm] / Nenn Ø	Länge [mm]	Breite [mm]
Fenstermontageschiene W-ABZ	2,5	100 - 312	38
Konsolenbefestigung gerade 3-teilig bestehend aus:	3,0	40	280
- Querteil		32	32
- Zwischenteil		77,5	32
- Längsteil kurz			
Konsolenbefestigung gerade gekröpft	3,0	87	280
Lasche	2,0	70	15
Sonderschraube M8	M8	40-80 <sup>*)</sup>	-
<sup>*)</sup> Bemessung je nach Abstand siehe Tabelle 4			

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

##### 2.1.1.2 Stahlarmierung der Fensterelemente

Die Stahlarmierung muss als Quadrat- oder Rechteckquerschnitt ausgeführt sein und mindestens aus Blech mit  $t \geq 1,5$  mm und den Außenabmessungen von mindestens 30 mm x 30 mm bestehen.

##### 2.1.1.3 Bohrschrauben vom Typ Zebra Piasta 6,3 x 27

Es gelten die entsprechenden Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-4<sup>1</sup> oder in der Europäischen Technischen Zulassung ETA-10/0184<sup>2</sup>. Die Bohrschrauben werden ohne Dichtscheibe eingesetzt.

##### 2.1.1.4 Befestigungs- und Verankerungselemente zur Verbindung mit dem Bauwerk

Es gelten die entsprechenden Angaben in den in Tabelle 1 aufgeführten Europäischen Technischen Zulassungen oder Europäisch Technischen Bewertungen.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.4-728

Seite 5 von 9 | 9. Februar 2017

### 2.1.2 Werkstoffe

#### 2.1.2.1 Fensterelementbefestigung

Die für die einzelnen Komponenten der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen verwendeten Stahlsorten sind in Tabelle 3 aufgelistet.

**Tabelle 3** Angaben zum Material der verwendeten Komponenten

Bauteil / Komponente	Material	Werkstoff - Nummer	min. Zugfestigkeit	Norm
Fenstermontageschiene W-ABZ	DX51D	1.0226	270 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN 10346 <sup>10</sup>
Konsolenbefestigung gerade 3-teilig, alle Teile	DX51D	1.0226	270 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN 10346 <sup>10</sup>
Konsolenbefestigung gerade gekröpft	DX51D	1.0226	270 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN 10346 <sup>10</sup>
Lasche	DC 01	1.0330	270 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN 10139 <sup>11</sup>
Sonderschraube M8	38B2	1.5515	570 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN 10263-4 <sup>12</sup>

Der Nachweis über die verwendeten Stahlsorten ist durch Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204<sup>13</sup> zu bescheinigen.

#### 2.1.2.2 Stahlarmierung der Fensterelemente

Die Stahlarmierung muss mindestens aus der Stahlsorte S280GD nach DIN EN 10346<sup>10</sup> oder aus einer anderen zum Kaltumformen geeigneten Stahlsorte mit einer Streckgrenze  $R_e \geq 280 \text{ N/mm}^2$  bestehen.

Diese Eigenschaften sind durch Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204<sup>13</sup> zu bescheinigen.

#### 2.1.2.3 Bohrschrauben vom Typ Zebra Piasta 6,3 x 27

Es gelten die entsprechenden Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-4<sup>1</sup> oder in der Europäischen Technischen Zulassung ETA-10/0184<sup>2</sup>. Die Bohrschrauben werden ohne Dichtscheibe eingesetzt.

#### 2.1.2.4 Befestigungs- und Verankerungselemente zur Verbindung mit dem Bauwerk

Es gelten die entsprechenden Angaben in den in Tabelle 1 aufgeführten Europäischen Technischen Zulassungen oder Europäisch Technischen Bewertungen.

### 2.1.3 Korrosionsschutz

Die Komponenten der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen sind mindestens galvanisch verzinkt. Die Fenstermontageschiene und die Konsolenbefestigungen sind zusätzlich Rot (RAL 3020) beschichtet. Die absturzsichernde Fensterelementbefestigung ist im Innenbereich oder vor dem Einfluss korrosiver Medien geschützt zu verbauen, sodass kein weiterer Korrosionsschutz erforderlich ist.

Die Befestigungsmittel sind entsprechend der jeweiligen Zulassung nach Tabelle 1 geregelt.

Wenn die bauphysikalischen Gegebenheiten es erfordern, ist der Korrosionsschutz, z. B. durch Beschichten den Anforderungen anzupassen.

<sup>10</sup>	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
<sup>11</sup>	DIN EN 10139:1997-12	Kaltband ohne Überzug aus weichen Stählen zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
<sup>12</sup>	DIN EN 10263-4:2002-02	Walzdraht, Stäbe und Draht aus Kaltstauch- und Kaltfließpresstählen - Teil 4: Technische Lieferbedingungen
<sup>13</sup>	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-14.4-728

Seite 6 von 9 | 9. Februar 2017

**2.2 Kennzeichnung**

Die Verpackung, der Beipackzettel oder der Lieferschein der Komponenten der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen 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 Übereinstimmungsnachweis****2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Komponenten der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen mit den Bestimmungen dieser 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 Komponenten der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen 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 dieser 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 (vgl. auch Abschnitt 2.1.1).

Alle Komponenten der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen sind durch Sichtprüfung auf äußere Fehler zu untersuchen.

Der Nachweis der in den Abschnitten 2.1.2.1 geforderten mechanischen Werkstoffeigenschaften ist jeweils durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>13</sup> zu erbringen.

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 und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. 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, 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 Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Allgemeines

Es gilt das in DIN EN 1990<sup>14</sup> in Verbindung mit dem Nationalen Anhang angegebene Nachweiskonzept.

Für jede Fensterseite sind mindestens zwei absturzsichernde Fensterelementbefestigungen entsprechend den Angaben in Anlage 4 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.

#### 3.2 Einwirkung 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<sup>15</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA<sup>16</sup>, insbesondere Abschnitt 6.4 von DIN EN 1991-1-1/NA<sup>16</sup>.

Einwirkung bei Personenanprall (stoßartige Einwirkung)

Die statische Ersatzlast für den Nachweis der Befestigung der Fensterelementbefestigung an die Laibung ist nach ETB-Richtlinie<sup>17</sup> anzusetzen.

#### 3.3 Nachweise

##### 3.3.1 Allgemeines

Der Nachweis der Fensterelemente selbst ist nicht Gegenstand dieser Zulassung und ist entsprechend den dafür geltenden Regeln (bspw. für das Glas nach DIN 18008-4<sup>18</sup>) zu führen.

##### 3.3.2 Nachweis zur Aufnahme der Beanspruchungen aus Wind- und Holmlasten

Für die Fensterelementbefestigung ist zur Aufnahme der Wind- und Holmlasten folgender Nachweis zu führen:

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

$F_d$  Beanspruchung aus den Einwirkungen aus Wind- und Holmlasten nach 3.2.1

$F_{R,d}$  Bemessungswerte der Tragfähigkeit nach Tabelle 4

14	DIN EN 1990:2010-12	Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung
15	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht
16	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	nationaler Anhang EC1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht
17	ETB-Absturzsicherung:1985-06	ETB-Richtlinie "Bauteile, die gegen Absturz sichern"
18	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

Die Befestigung der Lasche am Fensterprofil mit 2 Zebra-Piasta 6,3 x 27 Bohrschrauben ist Bestandteil der absturzsichernden Fensterelementbefestigung und muss nicht separat nachgewiesen werden.

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

Art der Befestigung	Bemessungswerte der Tragfähigkeiten $F_{R,d}$ in kN beim Abstand <sup>1)</sup> von				
	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 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
<sup>1)</sup> Abstand siehe Zeichnung in Anlage 3 (Zwischenwerte dürfen gradlinig interpoliert werden)					

### 3.3.3 Nachweis zur Aufnahme der Beanspruchung bei Personenanprall

Für die Fensterelementbefestigung gilt der Nachweis zur Aufnahme der Einwirkungen aus Personenanprall als erbracht. Die Befestigung der Lasche am Fensterprofil mit 2 Zebra-Piasta 6,3 x 27 Bohrschrauben ist Bestandteil der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen und muss nicht separat nachgewiesen werden.

### 3.3.4 Befestigung am Baukörper

Die Befestigung am Baukörper erfolgt mit den in Tabelle 1 genannten Befestigungs- und Verankerungselementen. Die charakteristischen Tragfähigkeiten sind nach den in Tabelle 1 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.

Bei Verwendung der Konsolenbefestigung darf die Einwirkung auf die beiden Befestigungspunkte der jeweiligen Konsole gleichmäßig aufgeteilt werden.

Für die Bemessung für Personenanprall ist jede Fensterelementbefestigung mit einer statischen Ersatzlast von  $F_{E,k} = 2,8$  kN nachzuweisen.

Für die Ermittlung des Bemessungswertes der Einwirkung für Personenanprall ist ein Teilsicherheitsbeiwert von  $\gamma_F = 1,0$  anzusetzen (außergewöhnliche Bemessungssituation).

Für den Nachweis der Verankerung in Beton/Mauerwerk darf bei Personenanprall mit einer statischen Ersatzlast von  $F_{E,k} = 2,8$  kN beim Nachweis der Verankerungsmittel nach Tabelle 1 abweichend von den in Tabelle 1 genannten Technischen Baubestimmungen der Teilsicherheitsbeiwert des Widerstandes von  $\gamma_M = 1,0$  angesetzt werden.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

Die im Abschnitt 2.1 genannten Bauteile oder Komponenten dürfen nur dann eingebaut werden, wenn die Verpackung, der Beipackzettel oder der Lieferschein der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen das Ü-Zeichen oder für die Verbindungsmittel nach Tabelle 1 mit ETA die CE-Kennzeichnung trägt.

Der Einbau der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen darf nur nach Anweisung des Herstellers 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. Der Hersteller übergibt an den Ausführenden die Montageanweisung, z. B. als Beipackzettel zu den Fenster-montageschienen.



## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.4-728

Seite 9 von 9 | 9. Februar 2017

Für die Montage der Fenstermontageschienen sind Durchgangsbohrungen mit einem Nenn-durchmesser von 8,5 mm zur Aufnahme der Sonderschrauben in die Fensterprofile und den Stahlkern einzubringen. Der vorgegebene Bohrungsdurchmesser ist zwingend einzuhalten, um die Tragfähigkeit zu gewährleisten.

Die ordnungsgemäße Ausführung der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen nach den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, ist von der bau-ausführenden Firma schriftlich zu bescheinigen (siehe Anlage 5).

### 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, 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.

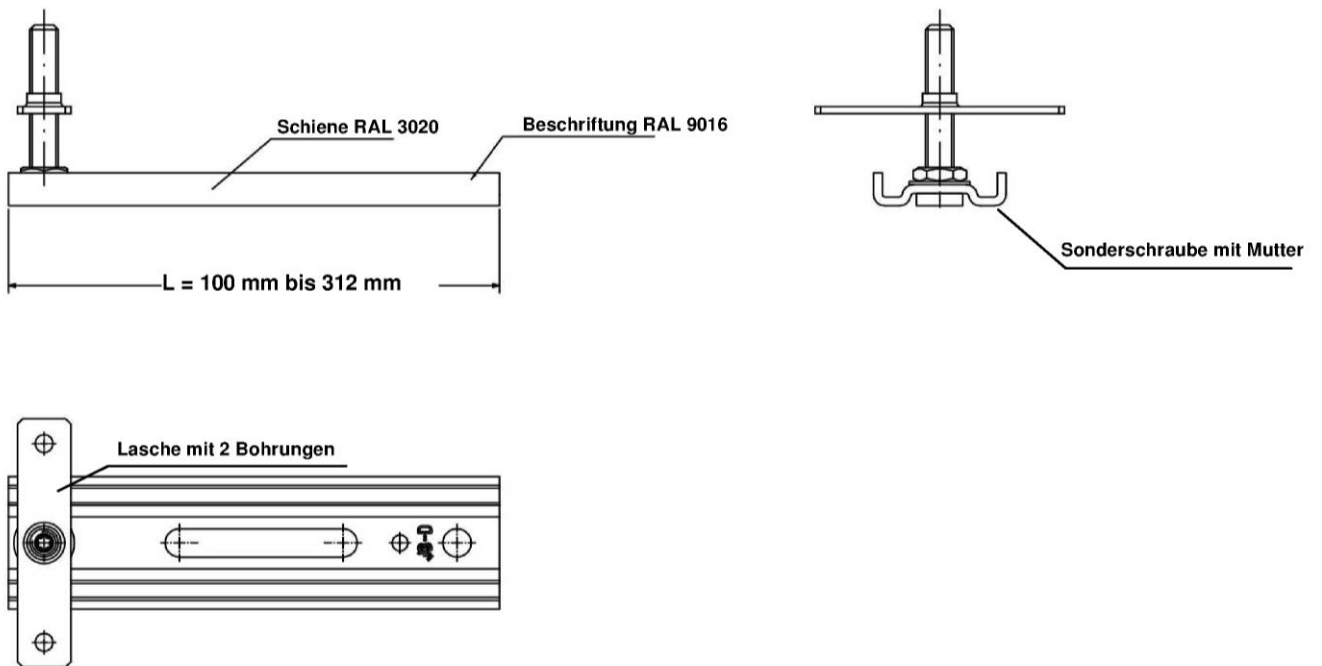
Plastisch verformte Komponenten (z. B. nach Personenanprall) der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen sowie der Befestigungen oder Verankerungen, sind gegen neue Teile auszutauschen. Dabei sind ebenfalls neue Schrauben zu verwenden. Die Vorgaben der Befestigungsmittelzulassung sind zu beachten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

Andreas Schult  
Referatsleiter

Beglaubigt



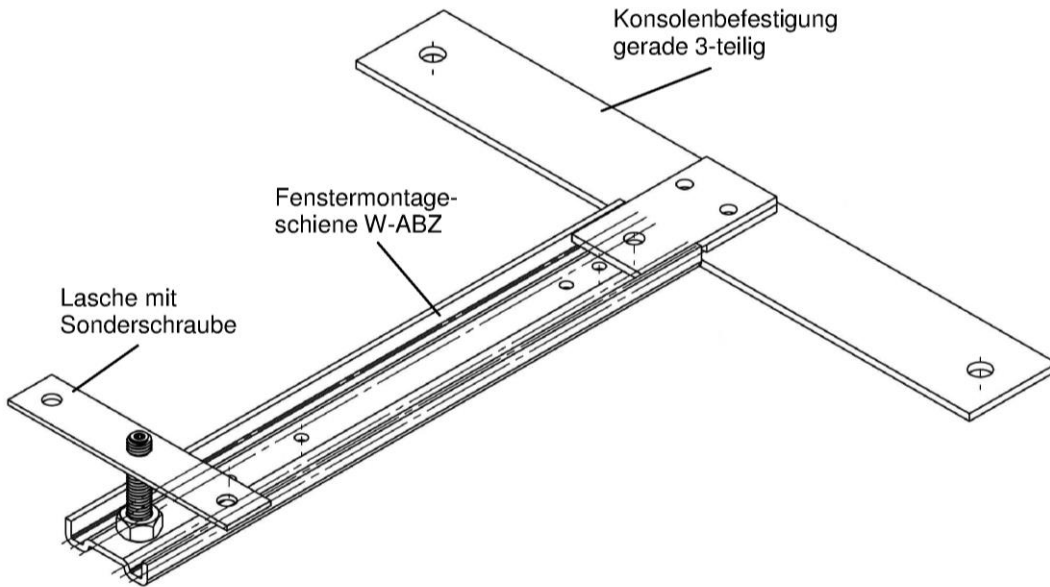
Fenstermontageschiene W-ABZ x L (RAL3020) mit Sonderschraube und Lasche



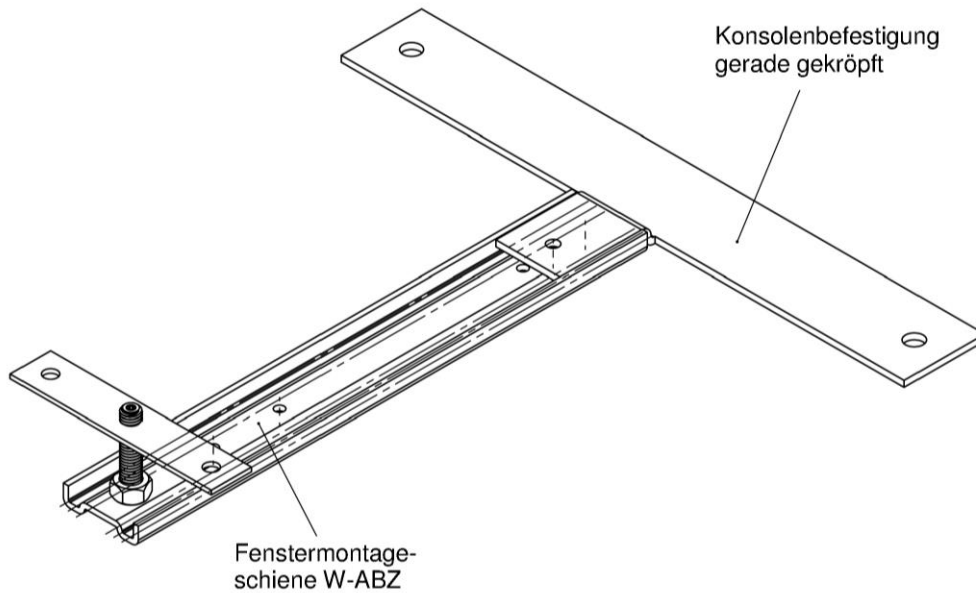
Zeichnerische Darstellung der Fenstermontageschiene W-ABZ

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-728

Absturzsichernde Fensterelementbefestigung	Anlage 1
Komponenten der Fensterelementbefestigung ohne Konsolenbefestigung	



Fenstermontageschiene W-ABZ x L (RAL3020) mit Konsolenbefestigung gerade 3-teilig



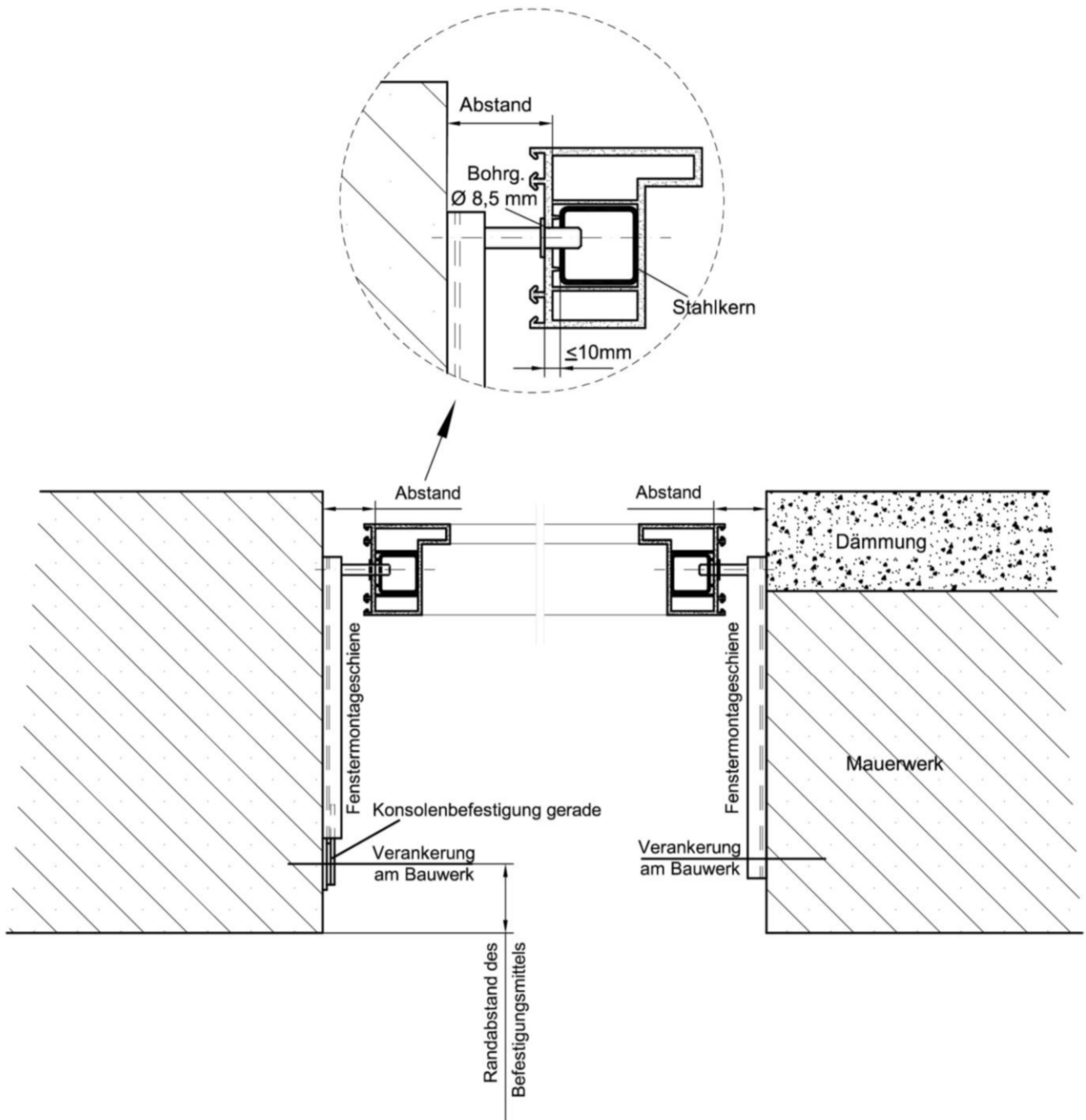
Fenstermontageschiene W-ABZ x L (RAL3020) mit Konsolenbefestigung gerade gekröpft

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-728

Absturzsichernde Fensterelementebefestigung

Fenstermontageschiene W-ABZ mit Konsolenbefestigung gerade 3-teilig und gerade gekröpft

Anlage 2



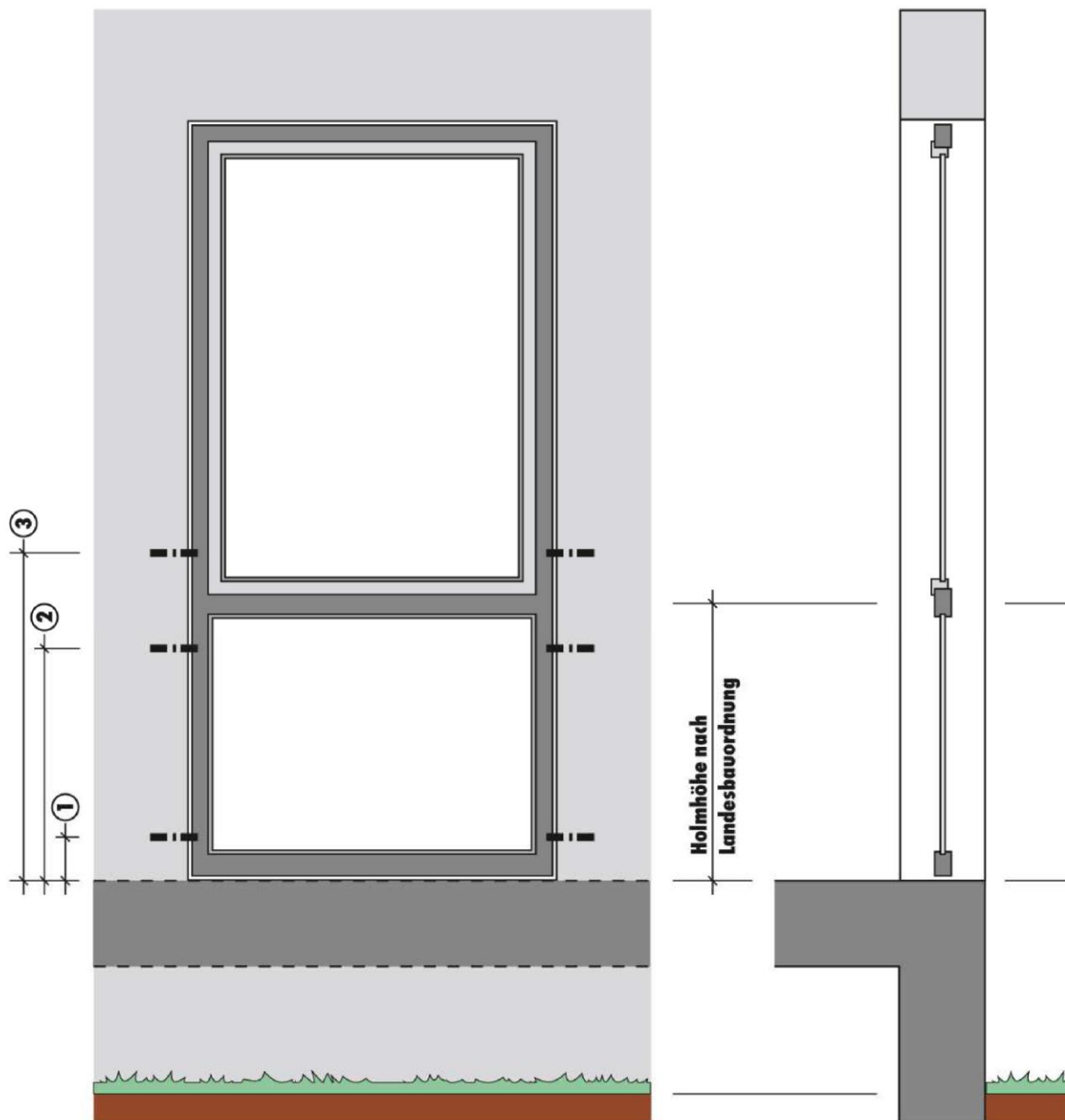
**Einbaubeispiele**

- 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
- Abstand Abstand zwischen der Leibung und dem Stahlkern (Stahlarmierung) des Fensterrahmens

Absturzsichernde Fensterelementbefestigung

Einbaubeispiel mit Fenstermontageschiene W-ABZ mit und ohne Konsolenbefestigung gerade

Anlage 3



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

Lage der Befestigungen der Fensterelemente zur Aufnahme von Personenanprall und Holmlasten

Absturzsichernde Fensterelementbefestigung

Einbauanweisung für Fensterelementbefestigungen zur Aufnahme von Personenanprall und Holmlasten

Anlage 4

**Muster für die Montagedokumentation**  
 "Absturzsichernde Fensterelementbefestigung"

**Objekt:**

Straße: ..... Lieferschein Nr.: .....  
 PLZ / Ort: ..... Fenster-Typ: .....

**Auftraggeber:**

Straße: ..... Kontaktperson: .....  
 PLZ / Ort: ..... Telefon: .....

**Montagefirma:**

Straße: ..... Telefon: .....  
 PLZ / Ort: ..... Monteur: .....

**Gebäudeteil:**

Bauteil: ..... Befestigung: .....  
 Untergrund: ..... Setzdaten: .....  
 Bauteildicke: ..... Drehmoment: .....

**Lageskizze:**

Datum der Fertigstellung: .....

Hiermit wird bestätigt, dass

die ausgeführte Absturzsichernde Fensterelementbefestigung .....

hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.4-728 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom ..... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom .....) montiert wurde.

.....  
 (Ort, Datum)

.....  
 (Stempel/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn auszuhändigen)

Absturzsichernde Fensterelementbefestigung

Anlagenbeschreibung

Anlage 5