

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

31.05.2023

Geschäftszeichen:

I 88-1.14.4-18/23

**Nummer:**

**Z-14.4-925**

**Geltungsdauer**

vom: **31. Mai 2023**

bis: **31. Mai 2028**

**Antragsteller:**

**SCHÜCO International KG**

Karolinenstraße 1-15

33609 Bielefeld

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Schüco Eindrehanke HD für Schüco Aluminium Rahmensystem AWS**

**Befestigungssystem für lastabtragende und absturzsichernde Fenstermontage**

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

Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und drei Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist das Befestigungssystem "Schüco Eindrehanke HD" aus nichtrostendem Stahl zur lastabtragenden und absturzsichernden Befestigung von Fensterrahmen aus thermisch-getrennten und nicht thermisch-getrennten Aluminiumprofilen (nachfolgend als Fensterelemente bezeichnet).

#### 1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der baulichen 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 Fensterelementbefestigung "Schüco Eindrehanke HD" kann auch zur lastabtragenden Befestigung von Bauelementen aus Fensterrahmenprofilen des Schüco Aluminium Rahmensystems AWS für lastabtragende und absturzsichernde Fenstermontage verwendet werden, sofern die erforderliche Profildnut im Aluminium-Profil die gleiche Geometrie aufweist.

Das Befestigungssystem "Schüco Eindrehanke HD" besteht im Wesentlichen aus drei verbundenen Bauteilen. Die gesamte Befestigungseinheit setzt sich dabei aus einer gelochten Edelstahllasche mit Bohrungen zur Aufnahme von Dübeln (bzw. Schrauben bei einer Holz- bzw. Stahlunterkonstruktion), einem lastübertragenden Bügel aus geformtem Edelstahl, sowie einem kraftübertragenden und lagesichernden Nutenstein aus einer hochfesten Schmiedelegerung zusammen.

Zur Verbindung des "Schüco Eindrehanke HD" mit dem Fensterrahmen wird dieser an der Rahmenaußenseite in die geometrisch abgestimmte, äußere Beschlagnut des Aluminiumprofils eingesetzt. Anschließend wird die gelochte Edelstahllasche des "Schüco Eindrehanke HD" um 90° im Uhrzeigersinn verschwenkt, so dass der Nutenstein in der Beschlagnut eine Arretierung erfährt (vgl. Anlage 3). Sofern die Höhenlage des Schüco Eindrehanke HD in der Einbauphase an örtliche Gegebenheiten angepasst werden muss, kann die Arretierung des Nutensteins in umgekehrter Drehrichtung wieder gelöst und die Höhenlage der Ankerposition neu gewählt werden.

Das Befestigungssystem "Schüco Eindrehanke HD" ist bestimmungsgemäß vorgesehen für Einbausituationen im seitlichen oder umlaufenden Baukörper. Die ursächlich entstehende Fuge zwischen Fensterelement und dem umschließenden, tragenden Baukörper kann je nach baulicher Situation unterschiedliche Breiten aufweisen. Diese Fuge dient in der Regel zum Ausgleich von Montagetoleranzen, temperatur-indizierten Längenänderungen der Profile und eventuellen Bauwerksbewegungen.

Die "Schüco Eindrehanke HD" werden in zwei Ausführungsvarianten hergestellt. Für geringe Fugenbreiten (von 8mm bis 20mm) kommen die Anker in ungekröpfter (gerader) Ausführung zur Anwendung. Bis zu einer Fugenbreite von 30mm wird eine zweite, vorgekröpfte Variante (Kröpfung 10mm – vgl. Anlage 1) eingesetzt.

Der "Schüco Eindrehanke HD" darf über die Befestigung zum tragenden, baulichen Untergrund bis zu einer Fugenbreite von maximal 30 mm mechanisch angeformt werden.

Die Befestigung des "Schüco Eindrehanker HD" am Bauwerk erfolgt mittels Befestigungs- oder Verankerungselementen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung oder Europäisch Technischer Bewertung.

Dieser Bescheid regelt die Fensterelementbefestigungen bei Einwirkungen aus Holmlasten und Personenanprall sowie die Aufnahme aller weiteren, auftretenden Horizontallasten. Die Befestigungen zur Aufnahme von Vertikallasten ist nicht Gegenstand dieses Bescheids.

Die Fensterelemente selbst, sowie die bauphysikalischen und brandschutztechnischen Eigenschaften ihrer Verbindung mit dem Verankerungsgrund, sind nicht Gegenstand dieses Bescheides. Diese Nachweise sind entsprechend den dafür geltenden Regeln (bspw. für absturzsichernde Fensterelemente für das Glas nach DIN 18008-4<sup>1</sup>) zu führen.

Für die Bemessung der Verankerung sind die Hinweise in Abschnitt 3.1. zu beachten.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Werkstoffe

Die Bauteile der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen werden aus folgenden Werkstoffen gefertigt:

- nichtrostender Stahl 1.4016 nach EN 10088-2<sup>2</sup>
- CuZn37Mn3Al2PbSI nach DIN EN 12164<sup>3</sup>

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

Die Werkstoffeigenschaften sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>4</sup> zu bescheinigen.

#### 2.1.2 Abmessungen

Die Hauptabmessungen der einzelnen Bauteile der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen sind in Anlagen 1, 2 und 3 ersichtlich. 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<sup>5</sup>.

#### 2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

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

|   |                        |  |
|---|------------------------|--|
| 1 | DIN 18008-4:2013-07    | Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 4: Zusatzerfordernungen an absturzsichernde Verglasungen                     |
| 2 | DIN EN 10088-2:2014-12 | Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung |
| 3 | DIN EN 12164:2016-11   | Kupfer und Kupferlegierungen - Stangen für die spanende Bearbeitung  |
| 4 | DIN EN 10204:2005-01   | Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen  |
| 5 | DIN EN 1090-2:2018-09  | Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken                  |

### 2.2.3 Kennzeichnung

Die Verpackungen oder die Lieferscheine der Bauteile der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen müssen 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 Bauteile 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.

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

Es gilt das in DIN EN 1990<sup>6</sup> in Verbindung mit dem Nationalen Anhang DIN EN 1990/NA<sup>7</sup> angegebene Nachweiskonzept.

Für jede Fensterseite sind mindestens zwei absturzsichernde Fensterelementbefestigungen entsprechend den Prinzip-Skizzen in Anlage 2 erforderlich. Die absturzsichernden unteren Fensterelementbefestigungen sollten nahe den Rahmenecken (ca. 10-15 cm von der Rahmenecke entfernt) angeordnet werden.

Die Bemessung der Verankerung / Befestigung der Fensterelemente am Baukörper muss nach den Vorgaben der Technischen Baubestimmungen, insbesondere der Eurocodes für Windlastannahmen und den Vorgaben der jeweiligen Landesbauordnung erfolgen.

Der "Schüco Eindrehanker HD" kann entsprechend den Angaben in Tabelle 1 für den Lastabtrag aus Personenanprall (stoßartige Einwirkungen) nach ETB Richtlinie<sup>8</sup> verwendet werden.

**Tabelle 1 - Randbedingungen für die Erfüllung der Stoßsicherheit**

| Fugenbreite "e"<br>[mm] | Lastrichtung                            | Befestigungspunkt a<br>[mm] | Ausführung<br>Anker |
|-------------------------|---|-----------------------------|---------------------|
| ≤ 20                    | Zug<br>(Absturz von innen nach außen)   | ≤ 200                       | gerade              |
| 20 - 30                 |   | ≤ 200                       | gekröpft            |
| ≤ 20                    |   | ≤ 250                       | gerade              |
| 20 - 30                 |   | ≤ 250                       | gekröpft            |
| 0                       | Druck<br>(Absturz von außen nach innen) | ≤ 50                        | gerade              |

Die Befestigung am Baukörper erfolgt mit Befestigungs- und Verankerungselementen mit entsprechender allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung und Europäisch Technischer Bewertung unter Beachtung der dort angegebenen Ausführungs- und Bemessungsregeln.

Die charakteristischen Tragfähigkeiten (bei Einwirkungen 90° zur Fensterebene) sind in Abhängigkeit vom Baustoff (z. B. Beton, Mauerwerk, Holz) und den Rand- und Achsabständen zu ermitteln. Dabei sind bei Befestigung mit dem "Schüco Eindrehanker HD" die Kräfte in die Verankerungselemente als Querkräfte in horizontaler Richtung anzusetzen.

Vor der Anwendung ist sicherzustellen, dass der in Anlage 3 dargestellte "Schüco Eindrehanker HD" in der Beschlagnut des Aluminiumprofils kraftschlüssig arretiert werden kann.

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<sup>9</sup>) zu führen.

Die Bauteile der Fensterelementbefestigung bestehen aus den unter Abschnitt 2.1.1 beschriebenen Werkstoffen. Die Fensterelementbefestigung ist im Innenbereich oder vor dem Einfluss korrosiver Medien geschützt zu verbauen.

<sup>6</sup> DIN EN 1990:2010-12

Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung

<sup>7</sup> DIN EN 1990/NA:2010-12

Nationaler Anhang - Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung

<sup>8</sup> ETB Absturzsicherung:1985-06

ETB-Richtlinie "Bauteile, die gegen Absturz sichern"

<sup>9</sup> DIN 18008-4:2013-07

Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

## 3.2 Bemessung

### 3.2.1 Nachweis der Tragfähigkeit

Für das Befestigungssystem "Schüco Eindrehanke HD" gilt der Nachweis zur Aufnahme der Einwirkungen aus Personenanprall als erbracht.

Die Befestigung des "Schüco Eindrehanke HD" an das Schüco Aluminium Rahmensystem AWS ist Bestandteil des Befestigungssystems "Schüco HD Eindrehanke" und muss nicht separat nachgewiesen werden.

Für die Befestigung im Verankerungsgrund ist folgender Nachweis zu führen:

$$F_{E,d} / F_{R,d} \leq 1$$

$F_{E,d}$  Beanspruchung aus den Einwirkungen nach Abschnitt 3.2.3

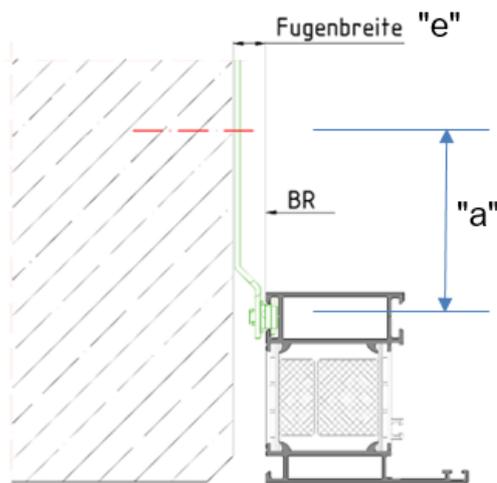
$F_{R,d}$  Bemessungswerte der Tragfähigkeit nach Abschnitt 3.2.2

### 3.2.2 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Für den Nachweis der baulichen Verankerung (z.B. in Beton oder Mauerwerk) für Einwirkungen nach Abschnitt 3.2.3.2 darf bei Personenanprall mit einer statischen Ersatzlast von  $F_{E,k} = 2.8 \text{ kN}$  nach ETB-Richtlinie<sup>3</sup> beim Nachweis der Verankerungselemente abweichend von den Technischen Baubestimmungen der Teilsicherheitsbeiwert des Widerstandes von  $\gamma_M = 1,0$  angesetzt werden.

Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit beim Nachweis der Verankerungselemente für Einwirkungen nach Abschnitt 3.2.3.1 sind unter Berücksichtigung von DIN EN 1990<sup>6</sup> in Verbindung mit dem Nationalen Anhang DIN EN 1990/NA<sup>7</sup> mit zugehörigen Teilsicherheitsbeiwerten nach Technischen Baubestimmungen zu ermitteln.

Die maximale Fugenbreite "e" (siehe Abbildung 1) ist für die einzelnen Ausführungsarten in den jeweiligen Anlagen angegeben.



**Abbildung 1 - Fugenbreite "e" des Fensterelementes zum Baukörper**

Die in der Tabelle 1 angegebenen Bemessungswerte der Tragfähigkeit  $F_{R,d}$  beziehen sich auf eine horizontale Lastrichtung senkrecht zur Fensterebene und gelten je Fensterelementbefestigung "Schüco Eindrehanke HD". Diese sind in Abhängigkeit von der vorhandenen Fugenbreite "e" nach Abbildung 1 und dem maximalen Befestigungsabstand "a", sowie der Belastungsrichtungen (Druck bzw. Zug) angegeben.

**Tabelle 1 - Bemessungswerte der Tragfähigkeiten  $F_{R,d}$  für Einwirkungen nach 3.2.3.1**

| Fugenbreite "e"<br>[mm] | Lastrichtung                  | Befestigungs-<br>abstand "a"<br>[mm] | Ausführung<br>Anker | $F_{R,d}$<br>[kN] |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------|-------------------|
| ≤ 20                    | Zug<br>(Windsog und Holmlast) | ≤ 200                                | gerade              | 2,30              |
| 20 - 30                 |                               | ≤ 200                                | gekröpft            | 2,31              |
| ≤ 20                    |                               | ≤ 250                                | gerade              | 2,62              |
| 20 - 30                 |                               | ≤ 250                                | gekröpft            | 2,68              |
| 0                       | Druck<br>(Winddruck)          | ≤ 50                                 | gerade              | 2,64              |
| 0 - 30                  |                               | ≤ 250                                | gekröpft            | 0,73              |
| 0 - 30                  |                               | ≤ 125                                | gekröpft            | 0,72              |
| 0 - 30                  |                               | ≤ 100                                | gekröpft            | 0,76              |

### 3.2.3 Einwirkungen

#### 3.2.3.1 Allgemeines

Dieser Bescheid regelt den Lastabtrag für das Befestigungssystem "Schüco Eindrehanke HD" für Einwirkungen durch Personenanprall (stoßartige Einwirkung) nach Abschnitt 3.2.2.2. sowie nachfolgend aufgeführte Einwirkungen nach Technischen Baubestimmungen.

- Horizontale Einwirkungen aus Eigengewicht, diese entstehen bei Öffnung von Flügelementen und sind entsprechend des effektiv auftretenden Gewichtes und Geometrie zu ermitteln.
- 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<sup>10</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA<sup>11</sup>, insbesondere Abschnitt 6.4 von DIN EN 1991-1-1/NA<sup>11</sup>.

Andere Einwirkungen als die vorgenannten dürfen nicht über das in diesem Bescheid geregelte Befestigungssystem "Schüco Eindrehanke HD" abgetragen werden, dies gilt insbesondere für:

- Vertikale Lasten (z. B. Eigengewicht)

#### 3.2.3.2 Einwirkung bei Personenanprall (stoßartige Einwirkung)

Die statische Ersatzlast für den Nachweis der Befestigung der Fensterelementbefestigung an der Laibung ist nach ETB-Richtlinie<sup>8</sup> mit 2,8 kN für jeden Befestigungspunkt (des Fensterrahmens) 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 des "Schüco Eindrehanke HD" das Ü-Zeichen tragen.

<sup>10</sup> DIN EN 1991-1-1:2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht

<sup>11</sup> DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 Nationaler Anhang EC1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht

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

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.

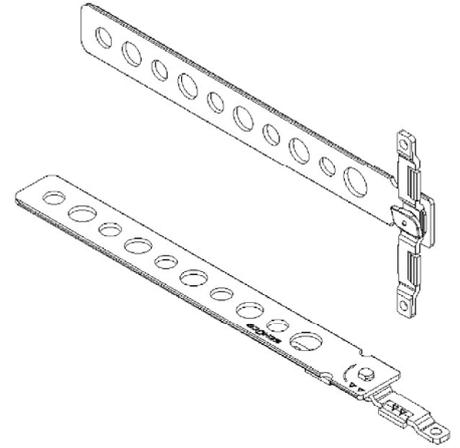
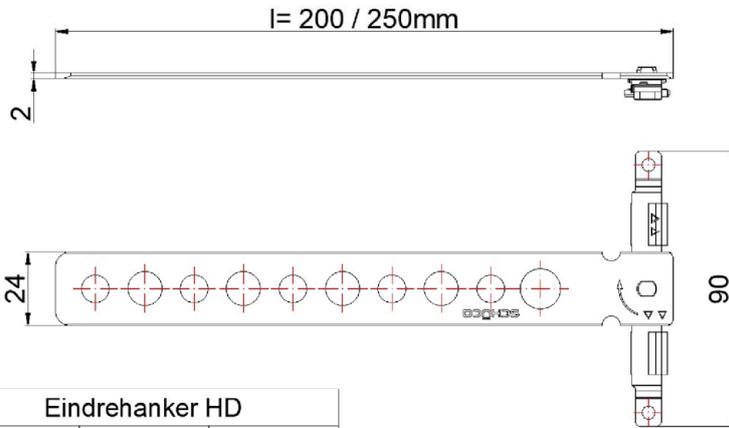
#### **4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**

Ist die absturzsichernde 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.

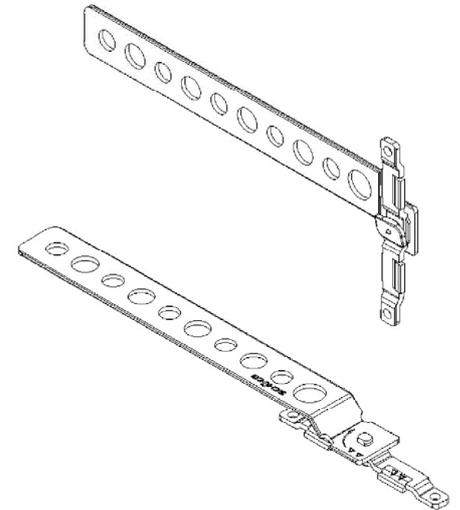
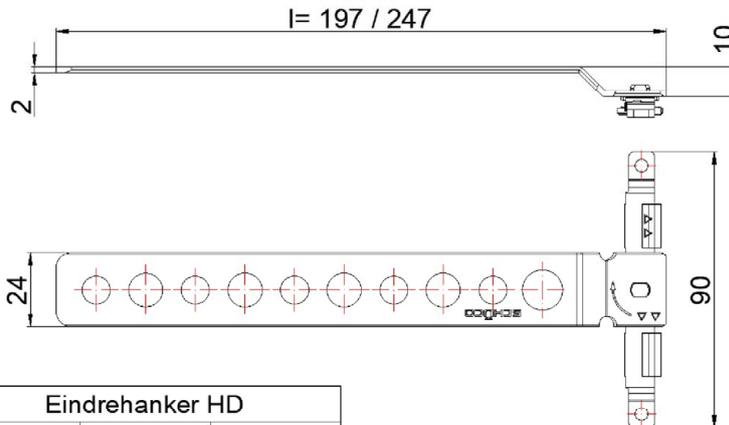
Plastisch verformte Bauteile der absturzsichernden Fensterelementbefestigungen sowie der Befestigungen oder Verankerungen, z. B. nach Personenanprall, sind gegen neue Teile auszutauschen. Dabei sind ebenfalls neue Schrauben zu verwenden. Die Herstellervorgaben des Befestigungselementes (Dübel) sind zu 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  
Hahn



| Eindrehanke HD        |          |            |
|-----------------------|----------|------------|
| Material              | Art.-Nr. | Länge (mm) |
| Stahl<br>nichtrostend | 220511   | 200        |
|                       | 220632   | 250        |



| Eindrehanke HD        |          |            |
|-----------------------|----------|------------|
| Material              | Art.-Nr. | Länge (mm) |
| Stahl<br>nichtrostend | 220633   | 200        |
|                       | 220634   | 250        |

**Zeichnerische Darstellung des Schüco Eindrehanke HD für absturzsichernde Fenster**

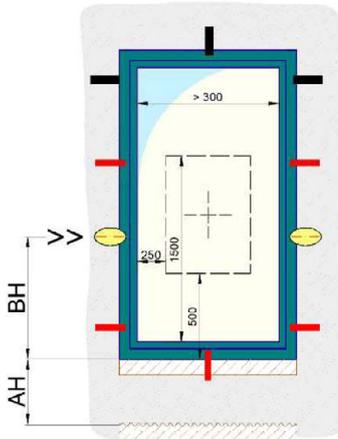
**Alle Maße in mm**

Schüco Eindrehanke HD für Schüco Aluminium Rahmensystem AWS  
Befestigungssystem für lastabtragende und absturzsichernde Fenstermontage

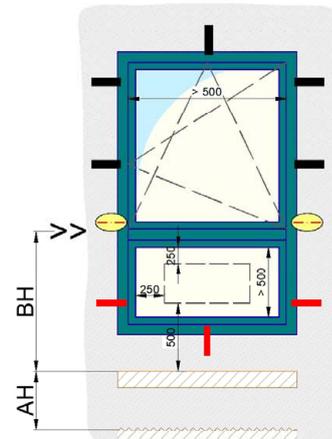
Bauteil der Fensterelementebefestigung

Anlage 1

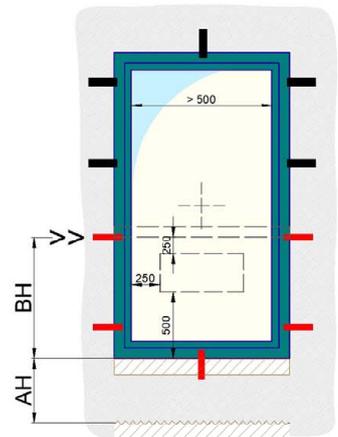
**A** \*



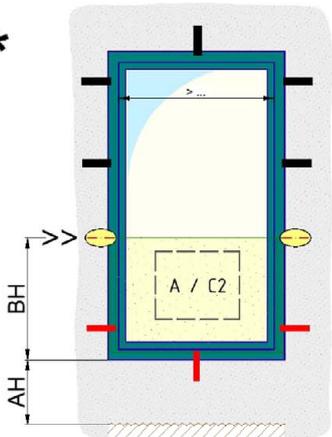
**C2** \*



**C3** \*



**A C2** \*



- A** Kein lastabtragender Holm vorhanden (z.B. nur Kantenschutz auf Glas)
- C2** Lastabtragender Holm vorhanden (darunter Glas als Ausfuchung)

**Prinzip-Skizze (Elemente, die gegen Absturz sichern)**

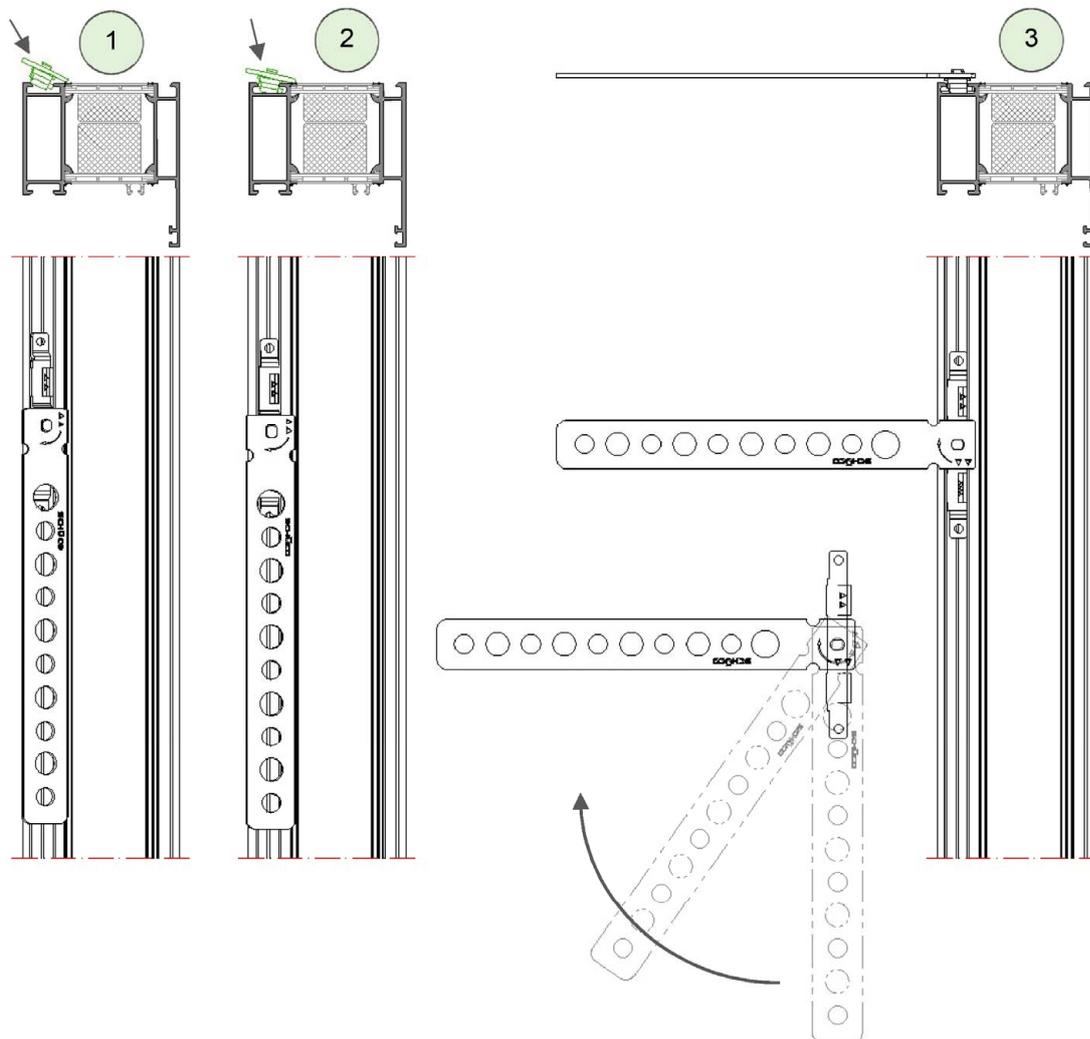
**Alle Maße in mm**

| Legende         |  |
|-----------------|--|
| <b>BH</b>       | Brüstungshöhe  |
| <b>AH</b>       | Höhenunterschied (=Absturzhöhe)  |
| <b>*</b>        | Kategorie ... nach DIN 18008-4   |
|                 | Bereich Pendelschlag (bei experimentellem Nachweis)  |
| <b>&gt;&gt;</b> | Holmlast   |
|                 | Befestigung mit zusätzlichen Anforderungen nach EC 1 (Eurocode 1, DIN EN 1991-1-1 und national Anhang NA) und ETB (getrennt nach Winddruck / -sog überlagert mit Holmlast und Anpralllast) |
|                 | Befestigung zusätzlich mit Anforderungen nach ETB-Richtlinie (getrennt nach Winddruck / -sog und Anpralllast), im definierten Pendelschlagbereich.   |
|                 | Befestigung (Winddruck / -sog / Nutzung) ohne Anforderungen an Absturzsicherheit.  |

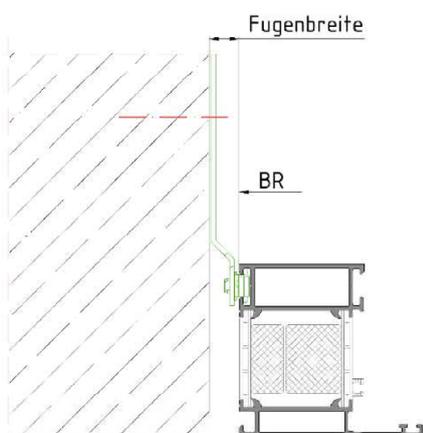
Schüco Eindrehanker HD für Schüco Aluminium Rahmensystem AWS  
Befestigungssystem für lastabtragende und absturzsichernde Fenstermontage

Einbaubeispiele für Fensterelementebefestigung

Anlage 2



### Befestigung Schüco Eindrehanker HD für absturzsichernde Fenster



Die Anzahl/Abstände der einzusetzenden Eindrehanker HD sowie die Befestigungen zum tragenden Gewerk sind in Abhängigkeit, der für das Objekt geltenden Vorschriften und Anforderungen zu planen, zu bemessen und auszuführen.

Ebenfalls sind in Abhängigkeit dieser genannten Anforderungen nur dafür bauaufsichtlich zugelassene Schrauben und/oder Dübel in Abstimmung mit deren Lieferanten einzusetzen.

Es handelt sich um schematische Darstellungen.  
Bei der Planung und Ausführung der Baukörperanschlüsse sind die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten.

Schüco Eindrehanker HD für Schüco Aluminium Rahmensystem AWS  
Befestigungssystem für lastabtragende und absturzsichernde Fenstermontage

Einbauanweisung der Fensterelementebefestigung

Anlage 3