

## Bescheid

**über die Änderung und Ergänzung der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
vom 24. September 2014**

**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:

12.01.2016

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-200/14

**Zulassungsnummer:**

**Z-19.14-1955**

**Geltungsdauer**

vom: **12. Januar 2016**

bis: **15. September 2019**

**Antragsteller:**

**neuform - Türenwerk**

**Hans Glock GmbH & Co. KG**

Gottlieb-Daimler-Straße 10

71729 Erdmannhausen

**Zulassungsgegenstand:**

**Brandschutzverglasung "neuform - Typ NVF 301"**

**der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.14-1955 vom 16. September 2014.

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und zwei Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

## ZU II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert und ergänzt.

1. Abschnitt 1 erhält folgende Fassung

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Errichtung der Brandschutzverglasung, "neuform – Typ NVF 301" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen aus Holzprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 zu errichten.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden. (s. auch Abschnitt 1.2.3).

Bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1.2 und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 darf die Brandschutzverglasung auch als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden angewendet werden (s. Abschnitt 1.2.3).

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand, unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 3, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

Sofern Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, sind die Nachweise unter Berücksichtigung von Abschnitt 3.2 zu führen.

Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend<sup>2</sup> sein.

<sup>1</sup> DIN 4102-13:1990-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>2</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1.ff, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, jeweils in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>3</sup> und DIN 4102-22<sup>4</sup> angrenzen.

Die Brandschutzverglasung darf an klassifizierte Holzbauteile in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>3</sup> angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt in Abhängigkeit der verwendeten Pfostenprofile maximal 5000 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

Wird die Brandschutzverglasung in die Öffnung einer Trennwand nach Abschnitt 4.3.1 eingebaut, betragen die maximal zulässigen Abmessungen der Brandschutzverglasung 6000 mm x 4000 mm (Breite x Höhe). Die maximal zulässige Höhe der Gesamtkonstruktion (Brandschutzverglasung und Trennwand) beträgt 5000 mm.

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.1 entstehen.

Wahlweise dürfen - jedoch nur bei Verwendung von nur einer Scheibe (sog. Einlochverglasung) und nur bei allseitigem Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile - Scheiben vom Typ "PROMAGLAS 30, Typ 1" verwendet werden.

In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung - jedoch nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden - dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.5, mit den maximalen Abmessungen von 1200 mm x 2500 mm für Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.1 bzw. 1500 mm x 3400 mm für Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.2, wahlweise im Hoch- oder Querformat, eingesetzt werden.

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen  $\geq 60^\circ$  und  $< 180^\circ$  beträgt.

- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf seitlich an Brandschutzverglasungen nach Abschnitt 3.1.2 angrenzen.

- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1.1 ausgeführt werden.

- 1.2.10 Sofern die Bestimmungen nach Abschnitt 3.2.5 eingehalten werden, erfüllt die Brandschutzverglasung ohne Brandeinwirkung<sup>5</sup> die Anforderungen an eine absturzsichernde Verglasung im Sinne der Kategorien A, C2 und C3 der "Technischen Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV)"<sup>6</sup> bzw. der DIN 18008-4<sup>7</sup>.

- 1.2.11 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

<sup>3</sup> DIN 4102-4:1994-03, einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

<sup>4</sup> DIN 4102-22:2004-11 Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

<sup>5</sup> Die Nachweise der Absturzsicherheit wurden – entsprechend bauaufsichtlichen Maßgaben – für die Anwendung der Brandschutzverglasung unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, geführt.

<sup>6</sup> Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003 (DIBt-Mitteilungen 2/2003)

<sup>7</sup> DIN 18008-4:2013-07 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

2. Abschnitt 2.1.1 wird wie folgt geändert:

Der zweite und dritte Abschnitt, einschließlich der Aufzählungen, werden gestrichen.

3. Abschnitt 2.1.2 wird wie folgt ergänzt:

Es wird folgender neuer Abschnitt am Ende angefügt.

2.1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf aus vom Errichter werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinander gereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

4. Abschnitt 2.2.1 wird wie folgt geändert:

- a) Abschnitt 2.2.1.3 wird gestrichen.
- b) Der bisherige Abschnitt 2.2.1.4 wird Abschnitt 2.1.2.3.

5. Abschnitt 2.2.3 wird wie folgt geändert.

- a) Abschnitt 2.2.3.2 wird gestrichen.
- b) Der bisherige Abschnitt 2.2.3.3 wird Abschnitt 2.2.3.2.
- c) Der bisherige Abschnitt 2.2.3.4 wird Abschnitt 2.2.3.3 und erhält folgende Fassung:  
Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie fertig stellt bzw. einbaut, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:
  - Brandschutzverglasung "neuform – Typ NVF 301"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30
  - Absturzsichernde Verglasung Kategorie: ... (sofern zutreffend)
  - Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
  - ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1955
  - Errichtungsjahr: .....

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlage 1).

6. Abschnitt 2.3.1.1 erhält folgende Fassung:

2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweise für die Rahmenprofile und die Ausfüllungselemente

Die Bestätigung der Übereinstimmung der jeweils werkseitig vorgefertigten Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 und Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 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 Rahmenprofile, Rahmenelemente und Ausfüllungselemente mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

7. Abschnitt 2.3.2 wird wie folgt geändert:

Der zweite Spiegelstrich wird gestrichen.

8. Abschnitt 3.2 wird wie folgt ergänzt:

Es wird folgender neuer Abschnitt 3.2.5 am Ende angefügt:

### **3.2.5 Absturzsicherung**

#### **3.2.5.1 Allgemeines**

Sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an die Absturzsicherheit ohne Brandeinwirkung<sup>5</sup> gestellt werden, sind bei der Ausführung des Zulassungsgegenstandes die folgenden Bestimmungen zu beachten. Für die Verglasungen gilt der auf Innenanwendung beschränkte Anwendungsbereich der TRAV<sup>6</sup> bzw. von DIN 18008-4<sup>7</sup>.

Die Ausführung der absturzsichernden Verglasung ist nicht in Verbindung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 nachgewiesen.

#### **3.2.5.2 Bestimmungen für die Bauprodukte**

##### **a) Scheiben**

Es sind Verbundglasscheiben "CONTRAFLAM 30" entsprechend Abschnitt 2.1.1 zu verwenden.

Die einzelnen Verbundglasscheiben haben in rechteckiger Form folgende Abmessungen:

- maximale Höhe: 3800 mm
- minimale Höhe: 1000 mm
- maximale Breite: 2300 mm
- minimale Breite: 600 mm

Die Scheiben bestehen aus:

##### Verbund-Sicherheitsglas (VSG):

Die Scheiben müssen aus

- Floatglas oder aus
- Teilvorgespanntem Glas (TVG) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bestehen.

Sie haben eine Dicke der Einzelscheibe von 6 mm.

Beschichtungen nach DIN EN 1096-4<sup>8</sup> sind nicht zulässig.

Die Scheiben sind zu Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie zu laminieren. Sie hat eine Dicke von mindestens 0,76 mm und maximal 1,52 mm.

##### Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG):

Es darf auch Heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) verwendet werden.

Die Dicke der ESG-Scheibe beträgt 8 mm.

Keramische Beschichtungen (Emaillierungen) oder Beschichtungen nach DIN EN 1096-4<sup>8</sup> sind nicht zulässig.

##### Brandschutzschicht (BS):

Die Brandschutzschicht muss 6 mm dick sein.

<sup>8</sup> DIN EN 1096-4:2005-01 Glas im Bauwesen - Beschichtetes Glas - Teil 4: Konformitätsbewertung/Produkt-norm

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen<sup>9</sup> verwendet wurden.

b) Rahmen bzw. Glashalteleisten

Die Befestigung der Brandschutzverglasungen erfolgt in Verbindung mit nachfolgendem Rahmensystem:

- Für den Rahmen und die Glashalteleiste der Brandschutzverglasung sind Profile aus Brettschichtholz nach DIN 1052<sup>10</sup> oder DIN EN 14080<sup>11</sup> und allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 450 \text{ kg/m}^3$  und mit den Mindestabmessungen von 80 mm (Breite) x 120 mm (Höhe), zu verwenden (s. Anlage 2 a).
- Der Glasfalzanschlag hat eine Tiefe von mindestens 40 mm.
- Die Befestigung hat mittels Stahlschrauben  $\varnothing \geq 3 \text{ mm}$  x 40 mm zu erfolgen. Der Maximalabstand der Schrauben beträgt 200 mm.

3.2.5.3 Entwurf und Bemessung

Die Verbundglasscheiben "CONTRAFLAM 30" müssen als Vertikalverglasung vierseitig gelagert sein. Der Glaseinstand muss an den gelagerten Kanten mindestens 20 mm betragen. Der Festanschlag hat eine Tiefe von mindestens 40 mm.

Die Orientierung von Glasfalzanschlag und Glashalteleiste muss hinsichtlich der Richtung der Stoßwirkung nicht berücksichtigt werden.

Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an die Unterkonstruktion müssen die Technischen Baubestimmungen berücksichtigt werden. Es sind mindestens Stahlschrauben  $\varnothing 6 \text{ mm}$  mit einem Abstand von mind.  $\leq 500 \text{ mm}$  erforderlich.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter statischen Einwirkungen ist für die jeweilige Einbausituation gemäß den TRAV<sup>6</sup>, Abschnitt 5, bzw. DIN 18008-4<sup>7</sup>, Abschnitt 6.1, zu führen.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen im Sinne der Kategorien A, C2 und C3 nach TRAV<sup>6</sup> bzw. DIN 18008-4<sup>7</sup> wurde für die Verbundglasscheiben "CONTRAFLAM 30" und die in Abschnitt 3.2.5.2 beschriebene unmittelbare Glashalterung im Rahmen des Zulassungsverfahrens erbracht.

Der Nachweis der Lastein- und -weiterleitung für die nach den Technischen Baubestimmungen anzusetzenden Lasten (TRAV<sup>6</sup>, ETB „Bauteile, die gegen Absturz sichern“<sup>12</sup>), ist in jedem Anwendungsfall unter Beachtung der baurechtlichen Bestimmungen zu führen.

3.2.5.4 Bestimmungen für die Ausführung, Nutzung, Unterhalt und Wartung von absturzsichernden Verglasungen

Soweit zutreffend, gelten die Bestimmungen in den Abschnitten 4 und 5.

9. Abschnitt 4.2.2 wird wie folgt ergänzt:

Es wird folgender neuer Abschnitt 4.2.2.4 am Ende angefügt:

4.2.2.4 Bei Anwendung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung muss der Glaseinstand  $\geq 20 \text{ mm}$  betragen.

Während der Montage ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass der Kontakt zwischen Glas und Metall sowie zwischen Glas und anderen harten Bauteilen dauerhaft verhindert ist.

<sup>9</sup> Sowohl für die brandschutztechnischen Nachweise wie auch für die Nachweise der Absturzsicherung  
<sup>10</sup> DIN 1052:2008-12 einschl. Berichtigung 1:2010-05; Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau  
<sup>11</sup> DIN EN 14080:2005-09 Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen  
<sup>12</sup> ETB-Richtlinie ETB-Richtlinie "Bauteile, die gegen Absturz sichern", Ausgabe Juni 1985

10. Abschnitt 4.3.1 wird wie folgt geändert:

Der dritte Spiegelstrich erhält folgende Fassung:

- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1<sup>13</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>14</sup> (Die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1<sup>13</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>14</sup>, und NDP Zu E.1 (2) sind zu beachten.) oder

11. Abschnitt 4.3 wird wie folgt ergänzt:

Es wird folgender neuer Abschnitt 4.3.7 am Ende angefügt.

#### **4.3.7 Absturzsicherung**

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung gemäß Abschnitt 1.2.10 sind zusätzlich die Festlegungen nach Abschnitt 3.2.5 einzuhalten.

12. Abschnitt 5 wird wie folgt ergänzt:

Es wird folgender neuer Abschnitt am Ende angefügt:

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung gemäß Abschnitt 1.2.10 sind im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben bis zur ordnungsgemäßen Wiederherstellung gefährdete Bereiche umgehend abzusperren.

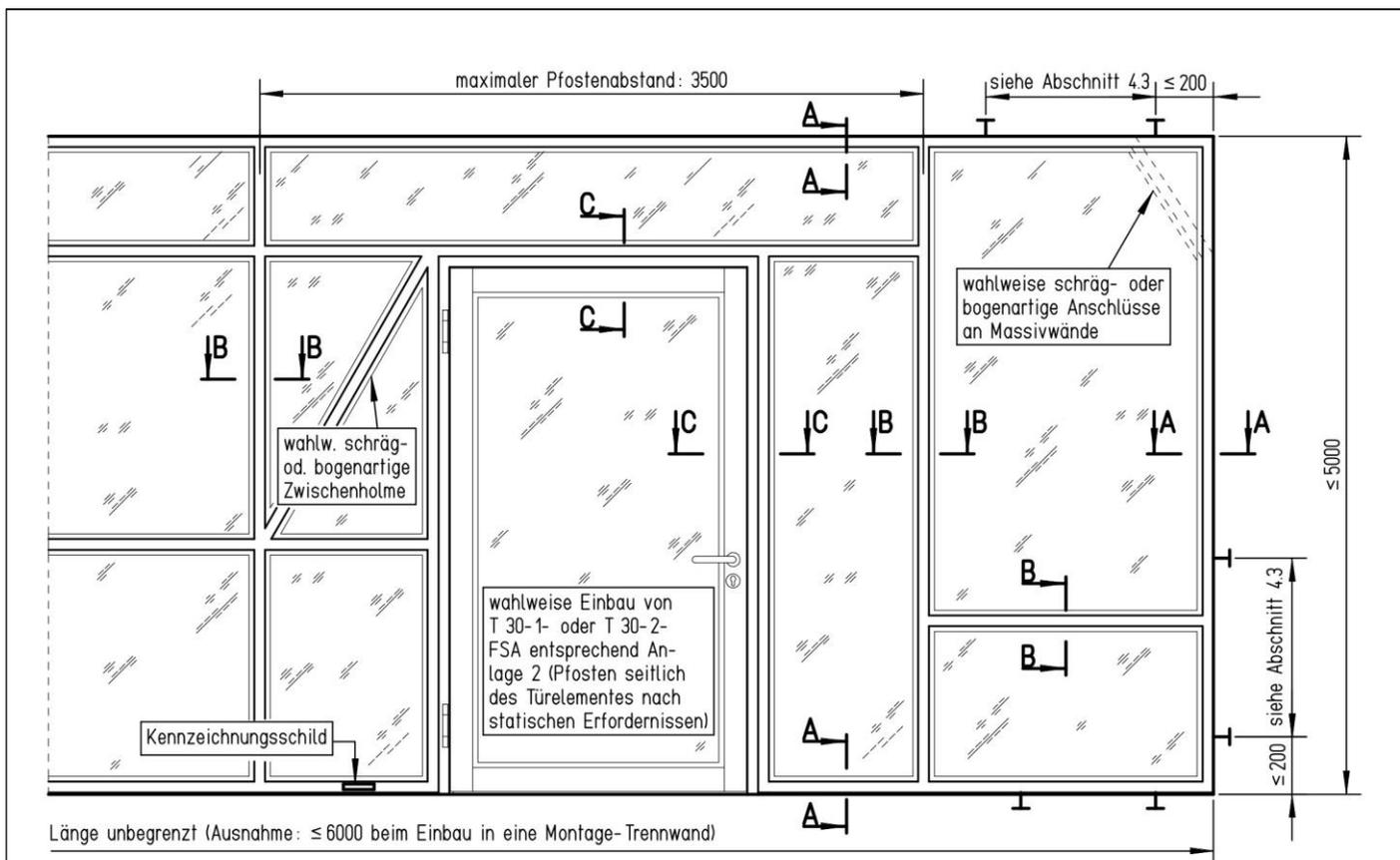
13. Die Anlage 1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird durch die Anlage 1 a dieses Bescheids ersetzt.

14. Die Anlagen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden um die neue Anlage 2 a dieses Bescheids ergänzt.

Maja Tiemann  
Referatsleiterin

Beglaubigt

|    |                            |   |
|----|----------------------------|---|
| 13 | DIN EN 1992-1-1:2011-01    | Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau  |
| 14 | DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau |



### Zulässige Glasscheiben/ Füllungen

| Scheiben- Typen |   | maximale Größe im               |             | Scheiben- Typen |  | maximale Größe im  |             |             |
|-----------------|---|---------------------------------|-------------|-----------------|--|--|-------------|-------------|
|                 |   | Hochformat                      | Querformat  |                 |  | Hochformat   | Querformat  |             |
| PROMAGLAS       | 30, Typ 1<br>30, Typ 2<br>30, Typ 3<br>30, Typ 20 | 1300 x 2950                     | 2950 x 1300 | PYRANOVA        | 30 S2.0<br>30 S2.1   | 1868 x 2894  | 2000 x 1200 |             |
|                 | 30, Typ 5<br>30, Typ 10                           |                                 |             |                 | 1350 x 2350  |  |             | 2350 x 1350 |
|                 | 30, Typ 10  | 1200 x 3000                     | ---         | Ausfüllung(en)  | Ausfüllungselement 1<br>Ausfüllungselement 2<br>Ausfüllungselement 3 | 1200 x 2500  | 2500 x 1200 |             |
|                 | F1-30 6/15/6                                      | 920 x 3500                      | ---         |                 | Ausfüllung 4<br>Ausfüllung 5   |  |             | 1500 x 3400 |
|                 | CONTRAFLAM  | 30<br>30 IGU Climatit/Climaplus | 2200 x 3410 | 3410 x 1300     | Ausfüllung(en)   | Ausfüllungselement 1<br>Ausfüllungselement 2<br>Ausfüllungselement 3 | 1200 x 2500 |             |
|                 |   | 30 IGU Climatop                 |             |                 |  | 1500 x 3000  |             | ---         |
|                 |   | 30 IGU ScreenLine               | 1500 x 2000 | 2000 x 1500     |  |  |             |             |
|                 |   |                                 |             |                 |  |  |             |             |

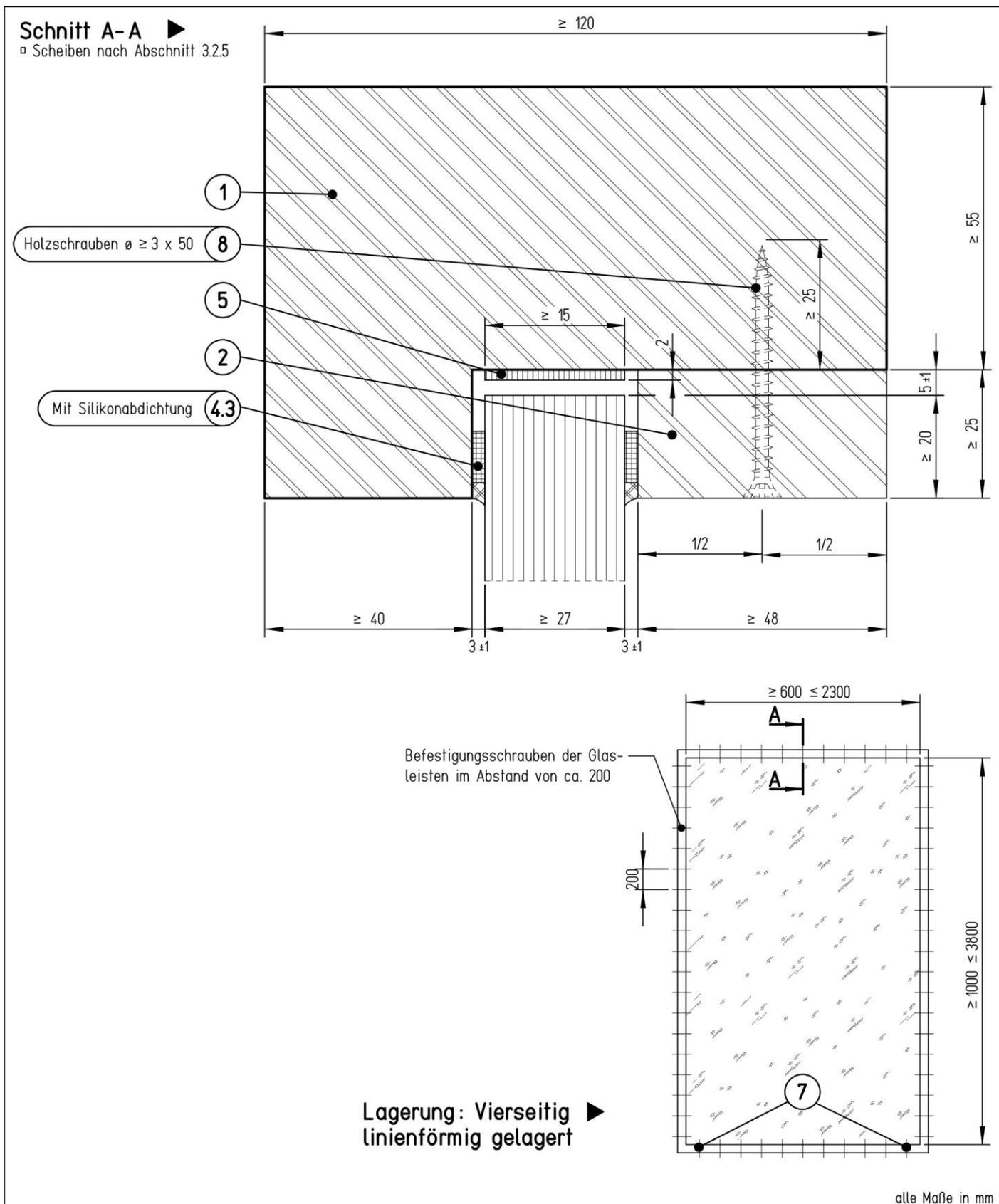
Absturzsicherheit siehe Abschnitt 3.2.5

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "neufom - Typ NVF 301"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Allgemeine Verglasungs-Übersicht (Ausführungsbeispiel)

Anlage 1a



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.14-1955

Brandschutzverglasung "neufom - Typ NVF 301"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verglasungsschnitt A-A – Absturzsicherheit (Ausführungsbeispiel)

Anlage 2a