

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

24.09.2014

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-88/14

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1955

Antragsteller:

neuform - Türenwerk
Hans Glock GmbH & Co. KG
Gottlieb-Daimler-Straße 10
71729 Erdmannhausen

Geltungsdauer

vom: **16. September 2014**

bis: **16. September 2019**

Zulassungsgegenstand:

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

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 18 Seiten und 38 Anlagen.

DIBt

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

1.1 Zulassungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Brandschutzverglasung, "neuform – Typ NVF 301" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen aus Holzprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

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

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung 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 Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden angewendet werden (s. Abschnitt 1.2.11).

- 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 feuerhemmend² sein.

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

² 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1955

Seite 4 von 18 | 24. September 2014

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4³ und DIN 4102-22⁴ angrenzen.

Die Brandschutzverglasung darf an klassifizierte Holzbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4³ 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 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.11 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Scheiben der Firma Promat GmbH, Ratingen, oder der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), oder der Firma SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena, zu verwenden:

- | | | |
|---|---------------------|--|
| 3 | 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 |
| 4 | DIN 4102-22:2004-11 | Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten |

Tabelle 1: Scheibentypen und maximale Scheibenabmessungen

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen [mm]		gemäß Anlage
	Hochformat	Querformat	
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449 ⁵			
Promaglas 30, Typ 1 Typ 2 Typ 20	1300 x 2950	2950 x 1300	19 20 25
Promaglas 30, Typ 5 Typ 10	1350 x 2350	2350 x 1350	22 23
Typ 10	1200 x 3000		23
PROMAGLAS F1-30	920 x 3500		24
CONTRAFLAM 30	2200 X 3410	3410 X1300	26
PYRANOVA 30 S 2.0 PYRANOVA 30 S 2.1	1868 x 2894	2000 x 1200	30 31
Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5 ⁶			
Promaglas 30, Typ 3			21
CONTRAFLAM 30 IGU Climalit/Climaplus	2200 X 3410	2000 x 1500 3410 X1300	27
Climatop	1500 x 3000		28
ScreenLine	1500 x 2000		29
ISO PYRANOVA 2.0	1200 x 2000	2000 x 1200	32
ISO PYRANOVA 2.1			33
ISO PYRANOVA 2.. Screenline	1200 x 2133	2466 x 711	34
ISO PYRANOVA 2.. Roll			35
ISO PYRANOVA 2.. Nova			36
ISO PYRANOVA 2.. Shadow			37

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 oder 11.15 bzw. 11.16 entsprechen.

Bezüglich des Brandverhaltens bzw. der Verwendung der Scheiben, sofern Anforderungen an das Brandverhalten gestellt werden, gelten für die Scheiben der Typen "PROMAGLAS 30, Typ ...", "CONTRAFLAM ..." und "PROMAGLAS F1-30" die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr.:

Z-19.14-269 (für "PROMAGLAS 30, Typ ...) bzw.
Z-19.14-1201 (für "CONTRAFLAM ...") bzw.
Z-19.14-2003 (für PROMAGLAS F1-30)

⁵ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
⁶ DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1955

Seite 6 von 18 | 24. September 2014

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

- 2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten (Holmen) und Riegeln, sind Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁷ oder aus Brettschichtholz nach DIN 1052⁸ oder DIN EN 14080⁹ und allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, jeweils mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 430 \text{ kg/m}^3$ und mit den Mindestabmessungen von 40 mm (Breite) x 74 mm (Höhe), zu verwenden (s. Anlagen 3 bis 6 und 11).

Wahlweise dürfen zweiteilige Profile aus Vollholz entsprechend Anlage 11, mit den Mindestabmessungen 20 mm (Breite) x 74 mm (Höhe) der Einzelprofile, verwendet werden. Wahlweise darf zwischen den beiden Profilen ein sogenannter Zwischen- bzw. Verstärkungsholm aus den vorgenannten Vollholzvarianten angeordnet werden (s. Anlagen 6 und 11).

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile mit einem eingefrästen Kabelkanal, mit den maximalen Abmessungen 14 mm (Breite) x 16 mm (Höhe), entsprechend Anlage 3 ausgeführt werden.

- 2.1.2.2 Wahlweise dürfen zusammengesetzte Rahmenprofile aus zwei mindestens 20 mm breiten Holzprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 und einem dazwischen angeordneten $\geq 18 \text{ mm}$ und $\leq 45 \text{ mm}$ dicken, mindestens normalentflammbaren¹⁰ Profil (Distanzholzm) – wahlweise aus Baufurniersperrholz nach DIN 68705-3¹¹ oder Spanplatte nach DIN EN 13986¹², mit einer Rohdichte $\geq 410 \text{ kg/m}^3$, - verwendet werden (s. Anlage 11). Diese zusammengesetzten Rahmenprofile dürfen wahlweise werkseitig vorgefertigt werden.

Wahlweise dürfen die zusammengesetzten Rahmenprofile mit sogenannten Verbindungsfedern aus Holzwerkstoff nach DIN EN 13986¹², mit einer Rohdichte $\geq 880 \text{ kg/m}^3$, ausgeführt werden (s. Anlagen 6 und 11).

- 2.1.2.3 Als Glashalteleisten (sogenannte Abdeckprofile) sind Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁷ oder aus Brettschichtholz nach DIN 1052⁸ oder DIN EN 14080⁹ und allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, jeweils mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 410 \text{ kg/m}^3$, zu verwenden (s. Anlagen 3 bis 6). Die Mindestabmessungen betragen 15 mm (Ansichtsbreite) x 17 mm. Wahlweise dürfen die Glashalteleisten nur einseitig angeordnet werden (s. Anlage 3).

Die Befestigung hat mittels Stahlschrauben $\varnothing \geq 3 \text{ mm}$ x 40 mm zu erfolgen. Wahlweise dürfen anstelle der Stahlschrauben Drahtstifte $\varnothing \geq 1,6 \text{ mm}$ (jedoch nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden) verwendet werden.

- 2.1.2.4 Wahlweise dürfen - außer bei Verwendung von Scheiben des Typs "PROMAGLAS F1-30" - Glashalteleisten aus Stahl-Hohlprofilen nach DIN EN 10210-1¹³ oder DIN EN 10219-1¹⁴ der Stahlgüte S235JR, in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 3 \text{ mm}$ x 40 mm, verwendet werden. Die Mindestabmessungen betragen 20 mm x 20 mm x 2 mm.

7	DIN EN 14081-1:2005 + A1:2011	Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
8	DIN 1052:2008-12	einschl. Berichtigung 1:2010-05; Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
9	DIN EN 14080:2005-09	Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen
10	Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de.	
11	DIN 68705-3:1981-12	Sperrholz; Bau-Furniersperrholz
12	DIN EN 13986:2005-03	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
13	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
14	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 1: Technische Lieferbedingungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1955

Seite 7 von 18 | 24. September 2014

2.1.2.5 Wahlweise dürfen die Rahmenprofile mit ≥ 16 mm dicken Platten – wahlweise aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁷ oder aus Brettschichtholz nach DIN 1052⁸ oder DIN EN 14080⁹ und allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, jeweils mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 410$ kg/m³, aufgedoppelt werden (s. Anlage 5).

2.1.2.6 Wahlweise dürfen die Rahmenprofile und Glashalteleisten mit mindestens normalentflammbar¹⁰, ≤ 3 mm dicken Bekleidungen - z. B. Furnieren, Schichtpressstoffplatten, Kunststofffolien, Metallblechen oder -folien bzw. Acrylspiegel- oder Plexiglas - versehen werden (s. Anlage 3).

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 Die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend mit im eingebauten Zustand normalentflammbarem (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4³) Silikon-Dichtstoff zu versiegeln (s. Anlage 4). Die Falzräume müssen dabei - außer bei Verwendung von Scheiben des Typs "CONTRAFLAM ..." - vollständig mit dem o. g. Silikon-Dichtstoff ausgefüllt werden (s. Anlage 4).

2.1.3.2 Wahlweise dürfen anstelle des Silikon-Dichtstoffes nach Abschnitt 2.1.3.1 umlaufend ≥ 10 mm breite, normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2⁹) Dichtungstreifen verwendet werden, die mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbarem (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4³) Silikon-Dichtstoff zu versiegeln sind (s. Anlage 3).

2.1.3.3 Wahlweise dürfen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten umlaufend Dichtungsprofile vom Typ "TVD 5/5567"¹⁵ der Firma PRIMO Profile GmbH, Neu Wulmstorf, verwendet werden (s. Anlage 3 und 5).

Bei Verwendung der Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-30" sind EPDM-Profile vom Typ "Kronenprofil 2K" der Firma Funk Dichtungstechnik GmbH, Oberriexingen, zu verwenden.

2.1.3.4 Bei Verwendung von Scheiben des Typs "CONTRAFLAM 30 ..." ist zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Falzgrund des Holzrahmens umlaufend ein Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes, wahlweise vom Typ

– "Kerafix Blähpapier N" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1506, 2 mm dick, oder

– "Kerafix FLEXPAN 200" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1369, 1 mm dick, oder

– "Kerafix FLEXPRESS 100" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1488, 1 mm dick,

einzulegen.

Die Breite der Streifen ist jeweils der Scheibendicke anzupassen (s. Anlagen 2 bis 5).

Bei Verwendung der Scheiben des Typs "PROMAGLAS F1-30" ist im Falzgrund ein 2 mm dicker und 15 mm breiter Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes "PROMASEAL LW" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1783 einzulegen.

2.1.3.5 Bei Verwendung der "Ausfüllungselemente 1 und 3" nach Abschnitt 2.1.5 anstelle der Scheiben ist an den Stirnseiten der Ausfüllungen (im Falzgrund) ein 2 mm dicker Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "ROKU Strip-L 110" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1373 anzuordnen (s. Anlage 8).

2.1.4 Befestigungsmittel

2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahl- bzw. klassifi-

¹⁵ Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

zierten Holzbauteilen gemäß den Abschnitten 1.2.4 und 4.3.1 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.5 Ausfüllungen

2.1.5.1 Werden nach Abschnitt 1.2.6 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür die nachfolgenden, werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente gemäß Anlage 8 zu verwenden:

- Ausfüllungselement 1¹⁶:
≥ 25 mm dick, aus miteinander verleimten nichtbrennbaren¹⁰ Bauplatten oder
- Ausfüllungselement 2¹⁶:
≥ 32 mm dick, aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A¹⁷) Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 oder
- Ausfüllungselement 3¹⁶:
≥ 44 mm dick, aus schwerentflammenden¹⁰ Holzwerkstoffplatten

2.1.5.2 Wahlweise dürfen folgende Ausfüllungen gemäß Anlage 8 verwendet werden.

- Ausfüllung 4¹⁶:
≥ 70 mm dick, bestehend aus einer Holzunterkonstruktion, beplankt mit nichtbrennbaren¹⁰ Bauplatten oder
- Ausfüllung 5¹⁶:
≥ 70 mm dick, bestehend aus einer Holzunterkonstruktion, beplankt mit nichtbrennbaren¹⁰ Bauplatten oder schwerentflammenden¹⁰ Holzwerkstoffplatten

Die Hohlräume der Ausfüllungen sind mit nichtbrennbarer¹⁰ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, auszufüllen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung der Bauprodukte

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.3 gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Werden nach Abschnitt 2.1.2.2 werkseitig vorgefertigte, zusammengesetzte Rahmenprofile verwendet, sind diese aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.2.2, entsprechend den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben zum Herstellungsprozess, herzustellen.

2.2.1.3 Werden gemäß Abschnitt 1.2.2 werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente verwendet, sind diese unter Verwendung von Rahmenprofilen nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 herzustellen. Die Verbindung der einzelnen Rahmenprofile untereinander muss entsprechend Abschnitt 4.2.1.1 erfolgen.

2.2.1.4 Die Ausfüllungselemente 1 bis 3 nach Abschnitt 2.1.5.1 sind werkseitig vorzufertigen. Angaben zu den zu verwendenden Materialien, zum konstruktiven Aufbau und zur Herstellung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Der Transport der Glasscheiben darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Verletzung der Glaskanten ausschließen. Bei Zwischenlagerung an der Bau-

¹⁶ Materialangaben und Angaben zum konstruktiven Aufbau sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹⁷ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

stelle sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen, ebenso sind große Temperaturschwankungen und Einwirkung von Feuchtigkeit zu vermeiden.

2.2.3 Kennzeichnung

2.2.3.1 Kennzeichnung Rahmenprofile

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein 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.

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenprofile müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenprofil für Brandschutzverglasung "neuform – Typ NVF 301"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1955
- Herstellungsjahr:

2.2.3.2 Kennzeichnung der Rahmenelemente

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein 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.

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenelement für Brandschutzverglasung "neuform – Typ NVF 301"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1955
- Herstellungsjahr:

2.2.3.3 Kennzeichnung der Ausfüllungselemente

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein 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.

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- "Ausfüllungselement 1" oder
"Ausfüllungselement 2" oder
"Ausfüllungselement 3"
für Brandschutzverglasung "neuform – Typ NVF 301"

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1955

Seite 10 von 18 | 24. September 2014

- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1955
- Herstellungsjahr:

2.2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1955
- Herstellungsjahr:

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

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweise für die Rahmenprofile, die Rahmenelemente und die Ausfüllungselemente

Die Bestätigung der Übereinstimmung der jeweils werkseitig vorgefertigten Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2, Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 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.

2.3.1.2 Für die

- Bekleidungen nach den Abschnitten 2.1.2.6 und
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.3

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204¹⁸ des Herstellers nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der

- werkseitig vorgefertigten Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2,
- werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3,
- werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4,
- Bekleidungen nach den Abschnitten 2.1.2.6 und
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.3

ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen.

¹⁸

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

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:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. 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 Prüfungen und, soweit zutreffend, 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, 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 den Entwurf und die Bemessung

3.1 Bestimmungen für den Entwurf

3.1.1 Die Brandschutzverglasung darf gemäß Abschnitt 1.2.9 in Verbindung mit folgenden Brandschutzabschlüssen ausgeführt werden:

- T 30-1-FSA "neuform-Typ BASIC" bzw. T 30-1-RS-FSA "neuform-Typ BASIC" bzw. T 30-2-FSA "neuform-Typ BASIC" bzw. T 30-2-RS-FSA "neuform-Typ BASIC" gemäß allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-6.20-1918
- T 30-1-FSA "neuform-Typ SONIC" bzw. T 30-1-RS-FSA "neuform-Typ SONIC" bzw. T 30-2-FSA "neuform-Typ SONIC" bzw. T 30-2-RS-FSA "neuform-Typ SONIC" gemäß allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-6.20-1941
- T 30-1-FSA "neuform-Typ EXTRA" bzw. T 30-1-RS-FSA "neuform-Typ EXTRA" bzw. T 30-2-FSA "neuform-Typ EXTRA" bzw. T 30-2-RS-FSA "neuform-Typ EXTRA" gemäß allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-6.20-1943
- T 30-1-FSA "neuform-Typ FRAMIC" bzw. T 30-1-RS-FSA "neuform-Typ FRAMIC" bzw. T 30-2-FSA "neuform-Typ FRAMIC" bzw. T 30-2-RS-FSA "neuform-Typ FRAMIC" gemäß allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-6.20-2024

3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf gemäß Abschnitt 1.2.8 seitlich an folgenden Brandschutzverglasungen angrenzen:

- "PROMAGLAS-Holzrahmenkonstruktion" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.14-269
- "VSGI 15 – F 30" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.14-1201

- "PYRANOVA System 4 - F30"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.14-1234

3.2 Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise

3.2.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die Anwendung der Brandschutzverglasung unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, nachzuweisen.

Die Bauteile über der Brandschutzverglasung (z. B. ein Sturz) müssen statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung - außer ihrem Eigengewicht - keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitt 3.2.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere, seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 1 schräg oder gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

3.2.2 Einwirkungen

3.2.2.1 Allgemeines

Es sind die Einwirkungen gemäß den "Hinweisen zur Führung von Nachweisen der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Brandschutzverglasungen nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen", veröffentlicht unter www.dibt.de, zu berücksichtigen.

3.2.2.2 Anwendung als Außenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4¹⁹ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁰, TRLV²¹ bzw. DIN 18008-2²²) zu berücksichtigen.

3.2.2.3 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²³ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁴ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁵ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4¹⁹ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁰ zu berücksichtigen,

- | | | |
|----|----------------------------|--|
| 19 | DIN EN 1991-1-4:2010-12 | Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten |
| 20 | DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten |
| 21 | TRLV:2006/08 | Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007 |
| 22 | DIN 18008-2:2010-12 | Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen |
| 23 | DIN 4103-1:1984-07 | Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise |
| 24 | DIN EN 1991-1-1:2010-12 | Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau, Berichtiges Dokument: 1991-1-1:2002-10 |

- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²⁶ bzw. nach DIN 18008-4²⁷ mit $G = 50 \text{ kg}$ und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²⁶ bzw. DIN 18008-4²⁷) erfolgen.

3.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²¹ bzw. nach DIN 18008-2²² für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/9, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²¹ nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der maximale Pfostenabstand ergibt sich - unter Berücksichtigung der vor genannten Ausführungen - aus der Anordnung einer Scheibe nach Abschnitt 2.1.1 im maximal zulässigen Querformat.

3.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung mit Stahlschrauben verwendet werden.

3.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

3.2.3.5 Nachweise für die Ausführung von Brandschutzverglasungen in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Die Bemessung der Rahmenprofile hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Öffnen und Schließen des Türflügels - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist.

Die Brandschutzverglasung darf gemäß den Anlagen 1 und 2 auch mit nicht durchgehenden Pfosten ausgeführt werden. Dabei sind im Abstand $\leq 3500 \text{ mm}$ durchgehende Pfosten anzuordnen, die ggf. entsprechend den statischen Anforderungen verstärkt werden müssen.

- | | | |
|----|----------------------------|---|
| 25 | DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau |
| 26 | TRAV:2003-01 | Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003 |
| 27 | DIN 18008-4:2013-07 | Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen |

3.2.4 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung mit Schrauben verwendet werden.

3.3 Wärmeschutz und Schallschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631²⁸ unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln:

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5 vom Hersteller deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert U_g des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ ist nach DIN EN ISO 12631²⁸, Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4²⁹.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 zusammengesetzt werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - ggf. auch über die gemäß den Abschnitten 2.1.5, 2.2.1.2, 2.2.1.4 und 4.2.2.1 beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen - und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

- 4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Holmen und Riegeln, sind Holzprofile nach den Abschnitten 2.1.2.1 bzw. 2.2.1.2 entsprechend den Anlagen 3 bis 6 und 11 zu verwenden. Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen. Die Rahmenecken sowie die T- und Kreuzverbindungsstellen der Rahmenprofile sind gemäß Anlage 12 als verleimte Holzdübel-Verbindungen auszuführen, die zusätzlich durch Schrauben zu verbinden sind.

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile und Glashalteleisten mit Aufdoppelungen nach Abschnitt 2.1.2.5 und/oder Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.2.6 ausgeführt werden (s. Anlage 5).

28	DIN EN ISO 12631:2013-01	Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten
29	DIN 4108-4:2013-02	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

Sofern zusammengesetzte Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 verwendet werden, sind diese zu verleimen und in Abständen ≤ 400 mm durch Schrauben zu verbinden.

Sofern nach Abschnitt 1.1.2 vorgefertigte Rahmenelemente seitlich aneinandergereiht werden, sind die einzelnen Profile unter Verwendung von sogenannten Verstärkungsholmen oder durchgehenden, sogenannten Verbindungsfedern sinngemäß den Abschnitten 2.1.2.1 bzw. 2.1.2.2 miteinander durch Leimen zu verbinden. Die Profile sind zusätzlich unter Verwendung von Stahlschrauben $\varnothing \geq 4$ mm, zweireihig angeordnet, in Abständen ≤ 400 mm miteinander zu verbinden (s. Anlagen 6 und 11).

- 4.2.1.2 Die Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.2.3 oder 2.1.2.4 sind für Scheiben vom Typ
- "PROMAGLAS 30, Typ .." in Abständen ≤ 400 mm,
 - "CONTRAFLAM 30 ..." in Abständen ≤ 250 mm im Einbaubereich 1²³ bzw. ≤ 200 mm im Einbaubereich 2²³,
 - "PYRANOVA 30 S2.." bzw. "ISO-PYRANOVA 30 S2.." in Abständen ≤ 400 mm und
 - "PROMAGLAS F1-30" in Abständen ≤ 400 mm

mittels der Schrauben oder Stifte mit den Rahmenprofilen zu verbinden (s. Anlagen 3 bis 5).

Die Drahtstifte dürfen jedoch nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden verwendet werden.

Wahlweise dürfen die Glashalteleisten nur einseitig angeordnet werden. Dabei sind Rahmenprofile entsprechend Anlage 3 zu verwenden.

4.2.2 Scheibeneinbau

- 4.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei ca. 4 mm hohe Klötzchen aus einem Hartholz oder "PROMATECT-H" oder mindestens normalentflammbaren¹⁰ Kunststoff¹⁵ abzusetzen (s. Anlagen 3 bis 5).

In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind als Abstandhalter umlaufend Dichtungstreifen entsprechend Abschnitt 2.1.3.2 zu verwenden. Die Falzräume müssen - außer bei Verwendung von Scheiben des Typs "CONTRAFLAM ..." - vollständig mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.1 ausgefüllt werden (s. Anlagen 3 und 4). Abschließend sind die Fugen mit dem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.2 zu versiegeln (s. Anlage 3 und 4).

Wahlweise dürfen anstelle der Dichtungstreifen Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 verwendet werden (s. Anlagen 3 bis 5).

Bei Verwendung der Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-30" müssen Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.3 verwendet werden.

Bei Verwendung von Glashalteleisten aus Stahl nach Abschnitt 2.1.2.4 dürfen die seitlichen Fugen nur mit Silikondichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.1 verschlossen werden (s. Anlage 4).

Bei Verwendung von Scheiben der Typen "CONTRAFLAM 30 ..." und "PROMAGLAS F1-30" ist zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Falzgrund des Holzrahmens umlaufend ein 1 bzw. 2 mm dicker Streifen des jeweiligen dämmschichtbildenden Baustoffes nach Abschnitt 2.1.3.4 anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 5).

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder bei Verwendung von Scheiben des Typs

- | | |
|--|-----------------------|
| – "PROMAGLAS 30, Typ ..." | 18 mm $\pm$ 3 mm bzw. |
| – "CONTRAFLAM ..." | ≥ 15 mm bzw. |
| – "PYRANOVA 30 S2.." bzw. "ISO-PYRANOVA 30 S2.." | 15 mm $\pm$ 3 mm |
| – "PROMAGLAS F1-30" | 15 mm |

betragen.

4.2.2.2 Wahlweise dürfen auf die Scheiben Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden. Für das Aufkleben ist Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.1 oder doppelseitiges Klebeband zu verwenden (s. Anlagen 3 und 6).

4.2.2.3 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend Anlage 8 erfolgen.

Bei Verwendung der Ausfüllungselemente 1 und 3 ist jeweils an den Stirnseiten der Ausfüllungselemente (im Falzgrund) umlaufend ein 2 mm dicker Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.5 anzuordnen.

4.2.3 Sonstige Ausführungen

4.2.3.1 Eckausbildungen

Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, sind diese Ecken gemäß Anlage 13 auszubilden. Bei Verwendung von mehrteiligen Rahmenprofilen sind die Holzprofile unter Verwendung von Stahlschrauben $\varnothing \geq 5 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$, in Abständen $\leq 200 \text{ mm}$ vom Rand und $\leq 400 \text{ mm}$ untereinander, miteinander zu verbinden. Die Rahmenpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

4.2.3.2 Ausführung mit Feuerschutzabschlüssen

Wenn die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.9 mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1.1 ausgeführt wird, hat der Einbau gemäß den Anlagen 1, 2, 9 und 10 zu erfolgen (s. Abschnitt 3.2.3.3). Je nach Ausführungsvariante sind die Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse mit den Pfosten der Brandschutzverglasung mittels durchgehender Verbindungsfedern sinngemäß Abschnitt 2.1.2.2 und Stahlschrauben $\varnothing 4 \text{ mm}$, in Abständen $\leq 200 \text{ mm}$ vom Rand und $\leq 400 \text{ mm}$ untereinander, miteinander zu verbinden.

Die Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse dürfen gleichzeitig als Rahmenprofile der Brandschutzverglasung dienen (s. Anlage 10).

4.2.3.3 Anschluss an eine weitere Brandschutzverglasung

Wenn die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.8 an eine weitere Brandschutzverglasung nach Abschnitt 3.1.2 anschließt, so ist der Anschluss entsprechend den Anlagen 6 bzw. 7, sinngemäß Abschnitt 4.2.1.1, auszubilden.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Angrenzende Bauteile

Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage $> 80^\circ$ bis 90°) in/an

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁰ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³¹ bzw. -2³² mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100³³ bzw. DIN V 106³⁴ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁰ mit Porenbeton-Plansteine nach DIN EN 771-4³⁵ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100³⁶ und Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder

³⁰ DIN 1053-1:1996-11

Mauerwerk; Berechnung und Ausführung

³¹ DIN EN 771-1:2011-07

Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel

³² DIN EN 771-2: 2011-07

Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine

³³ DIN 105-100:2012-01

Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften

³⁴ DIN V 106:2005-10

Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften

³⁵ DIN EN 771-4:2011-07

Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine

³⁶ DIN V 4165-100:2005-10

Porenbetonsteine - Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften

- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1³⁷ sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2³⁸ und DIN 1045-2³⁹ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1³⁷, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
 - mindestens 11,6 cm dicke, raumabschließende Wände in Holztafelbauart nach DIN 4102-4³, mindestens der feuwerstandsklasse F 30-B (s. Tab. 51) oder
 - mindestens 9,5 cm dicke Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102 4⁴⁴, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und einer Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4³, Tab. 48, jedoch nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden, oder
 - mindestens 10 cm dicke Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102 4⁴⁴, mit Ständern und Riegeln aus Holz und einer Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4³, Tab. 49, jedoch nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden,
- einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend¹⁰ sein.

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den angrenzenden Massivbauteilen umlaufend unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 in

- Abständen ≤ 1000 mm in Wänden oder Bauteilen aus Mauerwerk oder Beton nach Abschnitt 4.3.1 bzw.
- Abständen ≤ 500 mm in Wänden aus Mauerwerk mit Porenbeton-Plansteinen nach Abschnitt 4.3.1,

jedoch mindestens zweimal an jedem Rand, zu befestigen (s. Anlagen 1 und 14).

4.3.3 Einbau in eine Trennwand

- 4.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach Abschnitt 4.3.1 muss entsprechend Anlage 15 ausgeführt werden. Die Rahmenpfosten der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen.
- 4.3.3.2 Wird die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.2 in eine Trennwand aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach Abschnitt 4.3.1 eingebaut, ist die Rahmenkonstruktion der Trennwand im Anschlussbereich an die Brandschutzverglasung zu verstärken (s. Abschnitt 3.2.3.3). Der Anschluss der Brandschutzverglasung an die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand muss mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 500 mm und gemäß den Anlagen 16 und 17 erfolgen.
- 4.3.3.3 Bei Anordnung der Brandschutzverglasung vor einer Trennwand aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach Abschnitt 4.3.1 müssen Rahmenpfosten nach Abschnitt 2.1.2.1 mit Mindestabmessungen von 100 mm (Breite) x 75 mm (Höhe) verwendet werden. Die Rahmenpfosten sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, z. B. Stahlschrauben $\varnothing \geq 6$ mm, in Abständen

37	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
38	DIN EN 206-1:2001-07 DIN EN 206-1/A1:2004-10 DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
39	DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

≤ 500 mm zu befestigen. Die Stahlschrauben sind in den Rahmenpfosten zu versenken und die Öffnungen abschließend mit eingeleimten Rundzapfen zu verschließen (s. Anlage 15).

- 4.3.3.4 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus Ständern und Riegeln aus Stahlblech oder Holz bestehen, die beidseitig mit zwei und in den Laibungen - je nach Ausführung - mit einer ≥ 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren¹⁰ Gipskarton-Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN 18180⁴⁰ beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1 entsprechen.

4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile entsprechend Abschnitt 1.2.4, ist entsprechend Anlage 15 auszuführen. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen.

4.3.5 Anschluss an klassifizierte Holzbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an klassifizierte Holzbauteile entsprechend Abschnitt 1.2.4, die Profilhöhen ≥ 100 mm aufweisen, muss entsprechend Anlage 6 ausgeführt werden. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den klassifizierten Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen.

4.3.6 Ausbildung der Fugen

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren¹⁰ Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer¹⁰ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt > 1000 °C liegen muss.

Wahlweise dürfen die Fugen abschließend mit dem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.1 versiegelt werden bzw. mit Deckleisten aus mindestens normalentflammbaren¹⁰ Baustoffen abgedeckt werden (s. Anlagen 14 und 15).

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 38). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

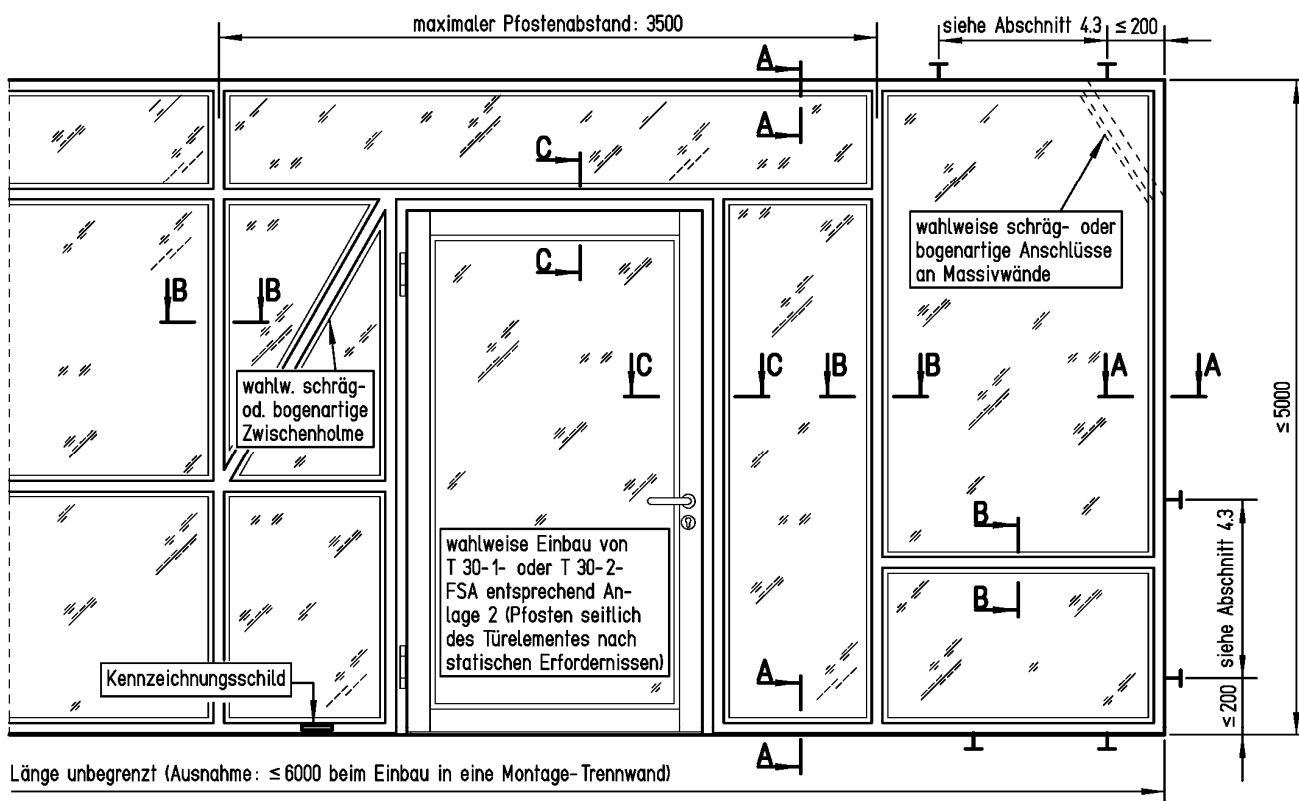
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt



Zulässige Glasscheiben/ Füllungen

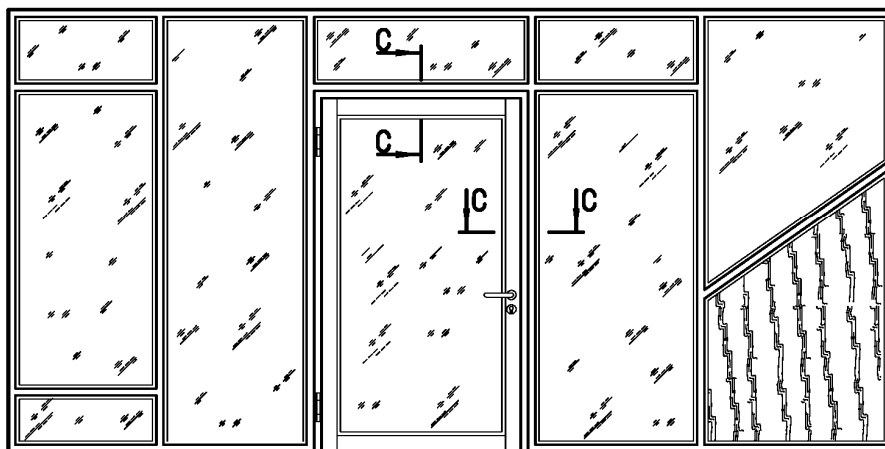
Scheiben- Typen		maximale Größe im		Scheiben- Typen		maximale Größe im	
		Hochformat	Querformat			Hochformat	Querformat
PROMAGLAS	30, Typ 1 30, Typ 2 30, Typ 3 30, Typ 20	1300 x 2950	2950 x 1300	PYRANOVA	30 S2.0 30 S2.1	1868 x 2894	2000 x 1200
	30, Typ 5 30, Typ 10				30 S2.0 30 S2.1	1200 x 2000	2000 x 1200
	30, Typ 10	1350 x 2350	2350 x 1350	ISO PYRANOVA	30 S2.. Screenline 30 S2.. Roll 30 S2.. Nova 30 S2.. Shadow	1200 x 2133	2466 x 711
	F1-30 6/15/6	1200 x 3000	---				
		920 x 3500	---				
CONTRAFLAM	30 30 IGU Climatit/Climaplus	2200 x 3410	3410 x 1300	Ausfüllung(en)	Ausfüllungselement 1 Ausfüllungselement 2 Ausfüllungselement 3	1200 x 2500	2500 x 1200
	30 IGU Climatop	1500 x 3000	---				
	30 IGU ScreenLine	1500 x 2000	2000 x 1500		Ausfüllung 4 Ausfüllung 5	1500 x 3400	3400 x 1500

alle Maße in mm

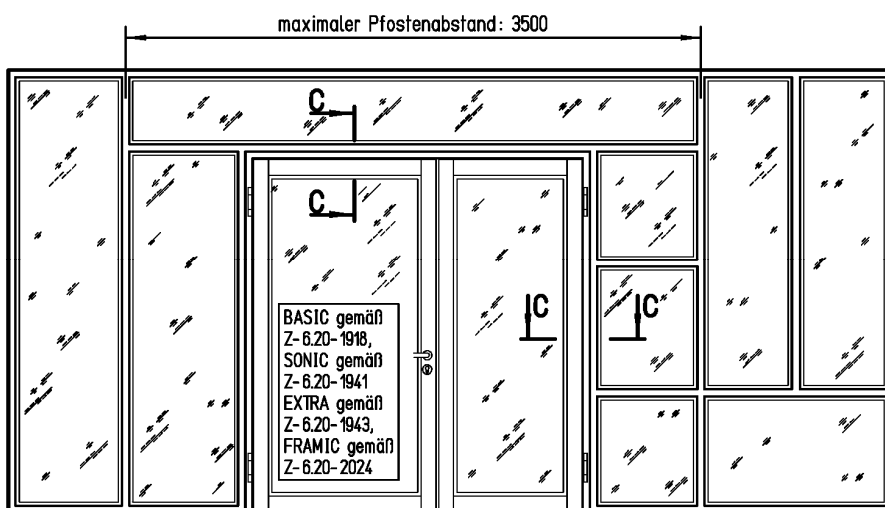
Brandschutzverglasung 'neufom-Typ NVF 301'
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Allgemeine Verglasungs-Übersicht (Ausführungsbeispiel)

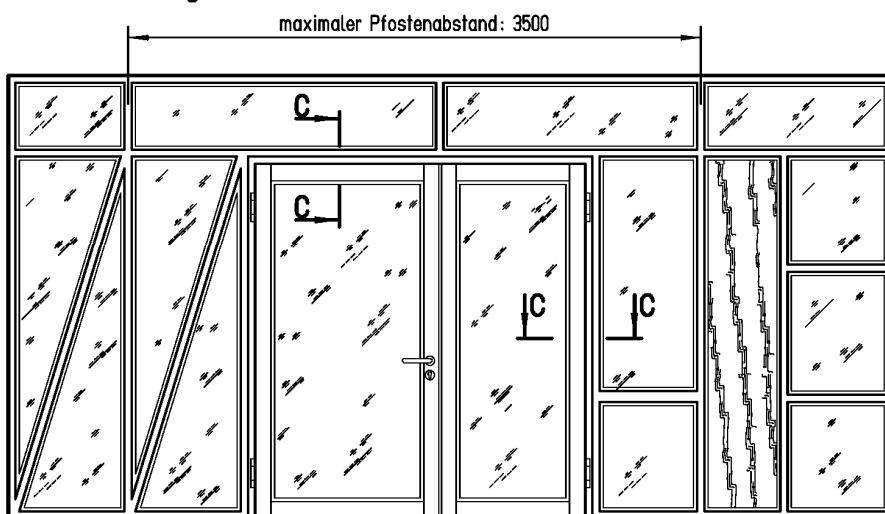
Anlage 1



▲ Ausführungs-Variante A



▲ Ausführungs-Variante B



▲ Ausführungs-Variante C

alle Maße in mm

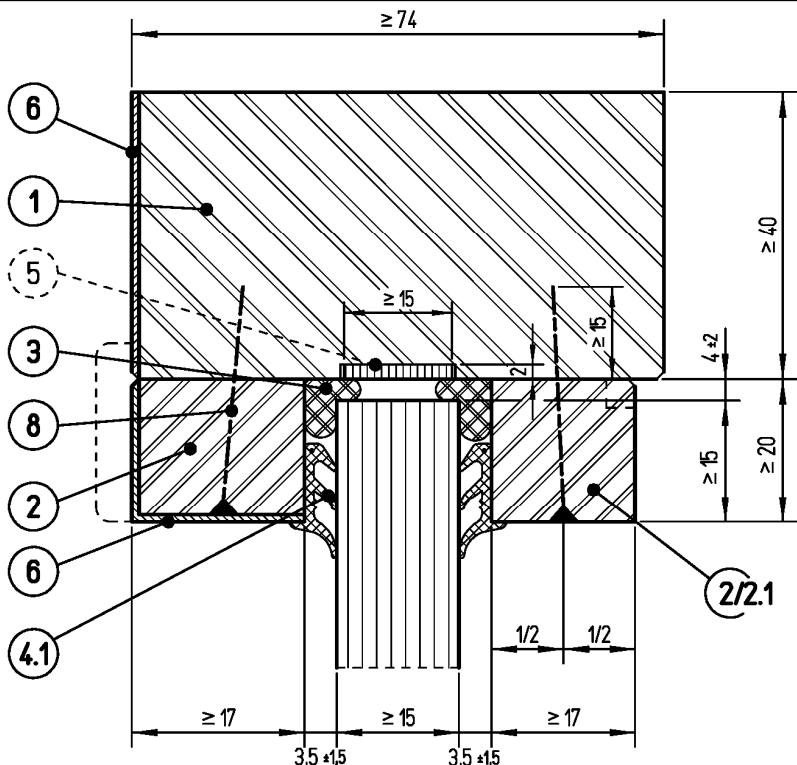
Brandschutzverglasung "neufom-Typ NVF 301"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verglasungs-Übersichten (Ausführungsbeispiele)

Anlage 2

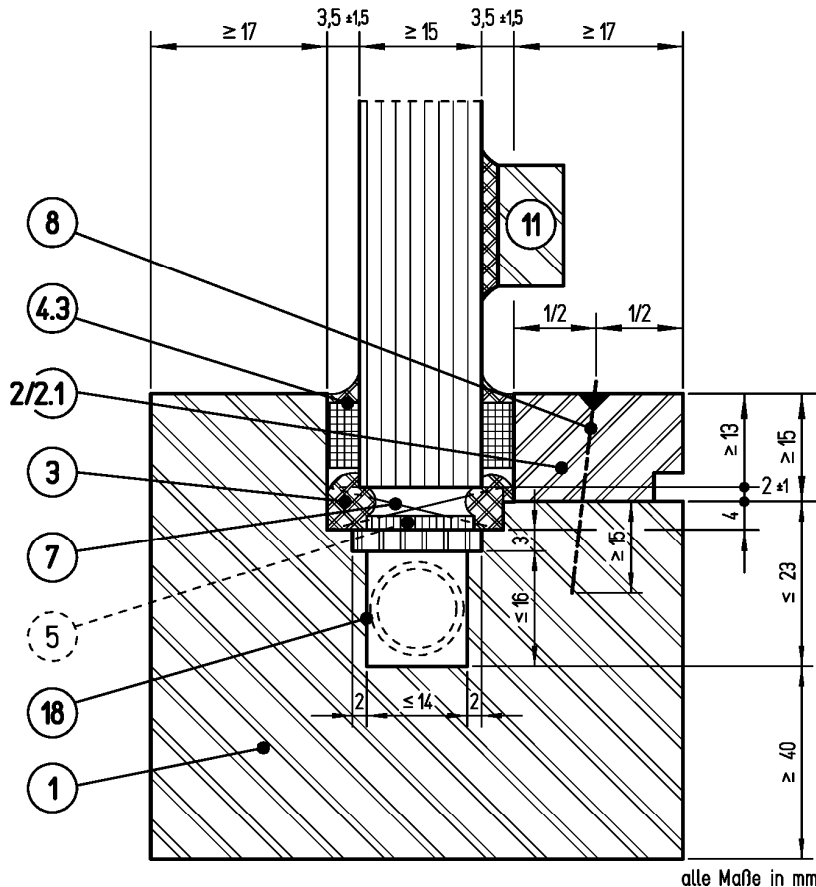
Schnitt A-A

- ▣ Scheiben-Einfassung mit
 - *PROMAGLAS 30, Typ 1*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 2*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 3*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 5*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 7*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 10*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 20*
 - *PYRANOVA 30 S2.0*
 - *PYRANOVA 30 S2.1*
 - *ISO-PYRANOVA 30 S2.0*
 - *ISO-PYRANOVA 30 S2.1*
- ▣ Scheiben-Einfassung inkl. Pos. 5 mit
 - *CONTRAFLAM 30*
 - *CONTRAFLAM 30 IGU Climatit/Climaplust*
 - *CONTRAFLAM 30 IGU Climatop*



Schnitt A-A

- ▣ Scheiben-Einfassung mit
 - *PROMAGLAS 30, Typ 1*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 2*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 3*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 5*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 7*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 10*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 20*
 - *PYRANOVA 30 S2.0*
 - *PYRANOVA 30 S2.1*
 - *ISO-PYRANOVA 30 S2.0*
 - *ISO-PYRANOVA 30 S2.1*
- ▣ Scheiben-Einfassung inkl. Pos. 5 mit
 - *CONTRAFLAM 30*
 - *CONTRAFLAM 30 IGU Climatit/Climaplust*
 - *CONTRAFLAM 30 IGU Climatop*



alle Maße in mm

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

Verglasungsschnitte A-A (Ausführungsbeispiele)

Anlage 3

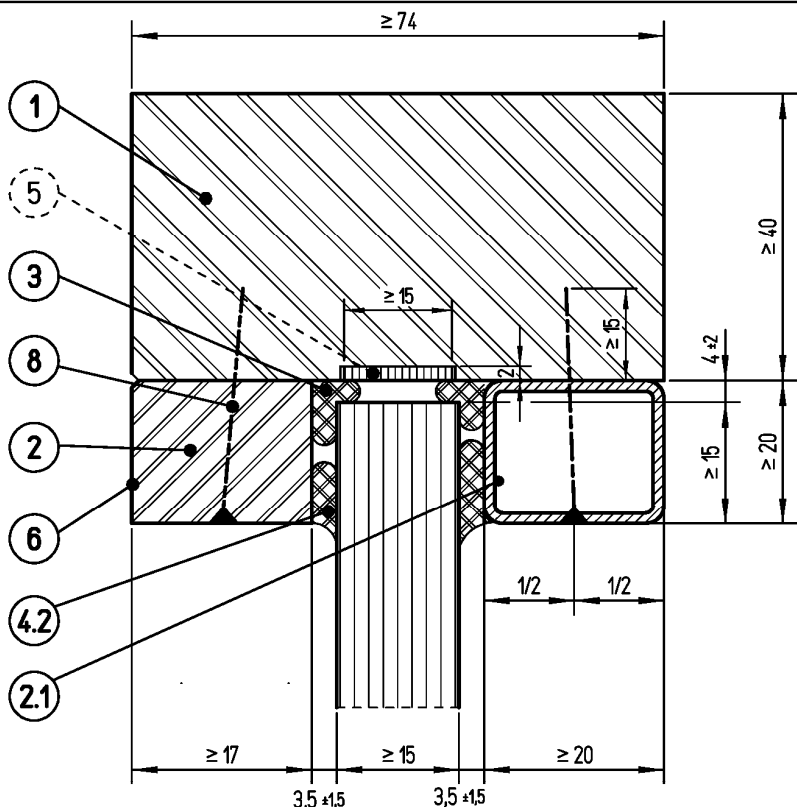
Schnitt A-A

□ Scheiben-Einfassung mit

- *PROMAGLAS 30, Typ 1*
- *PROMAGLAS 30, Typ 2*
- *PROMAGLAS 30, Typ 3*
- *PROMAGLAS 30, Typ 5*
- *PROMAGLAS 30, Typ 7*
- *PROMAGLAS 30, Typ 10*
- *PROMAGLAS 30, Typ 20*
- *PYRANOVA 30 S2.0*
- *PYRANOVA 30 S2.1*
- *ISO-PYRANOVA 30 S2.0*
- *ISO-PYRANOVA 30 S2.1*

□ Scheiben-Einfassung inkl. Pos. 5 mit

- *CONTRAFLAM 30*
- *CONTRAFLAM 30 IGU Climatit/Climaplust*
- *CONTRAFLAM 30 IGU Climatop*



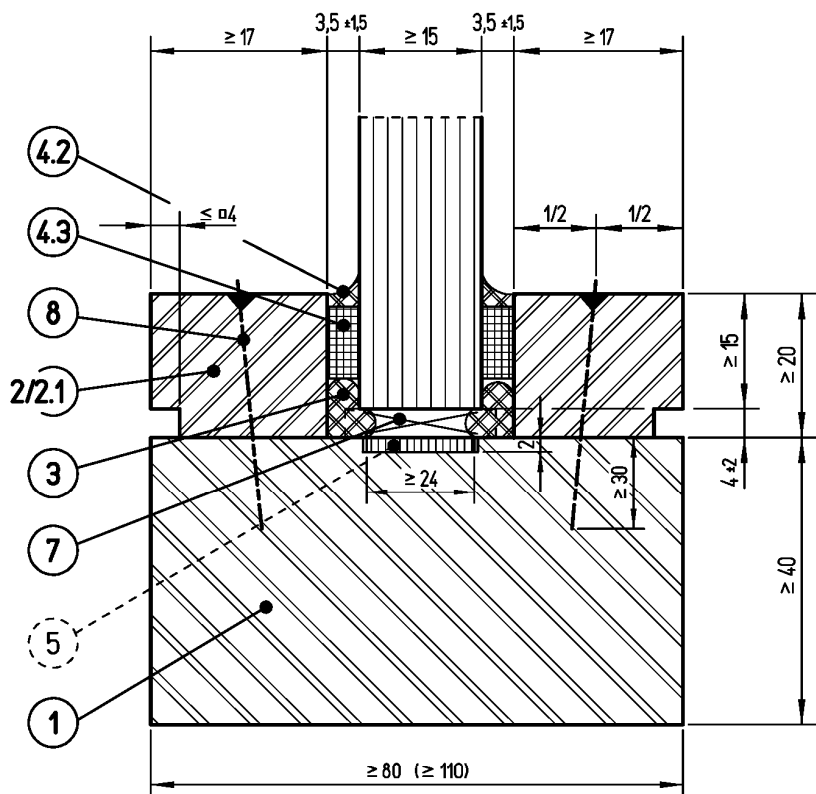
Schnitt A-A

□ Scheiben-Einfassung mit

- *PROMAGLAS 30, Typ 1*
- *PROMAGLAS 30, Typ 2*
- *PROMAGLAS 30, Typ 3*
- *PROMAGLAS 30, Typ 5*
- *PROMAGLAS 30, Typ 7*
- *PROMAGLAS 30, Typ 10*
- *PROMAGLAS 30, Typ 20*
- *PYRANOVA 30 S2.0*
- *PYRANOVA 30 S2.1*
- *ISO-PYRANOVA 30 S2.0*
- *ISO-PYRANOVA 30 S2.1*

□ Scheiben-Einfassung inkl. Pos. 5 mit

- *CONTRAFLAM 30*
- *CONTRAFLAM 30 IGU Climatit/Climaplust*
- *CONTRAFLAM 30 IGU Climatop*



alle Maße in mm

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

Verglasungsschnitte A-A (Ausführungsbeispiele)

Anlage 4

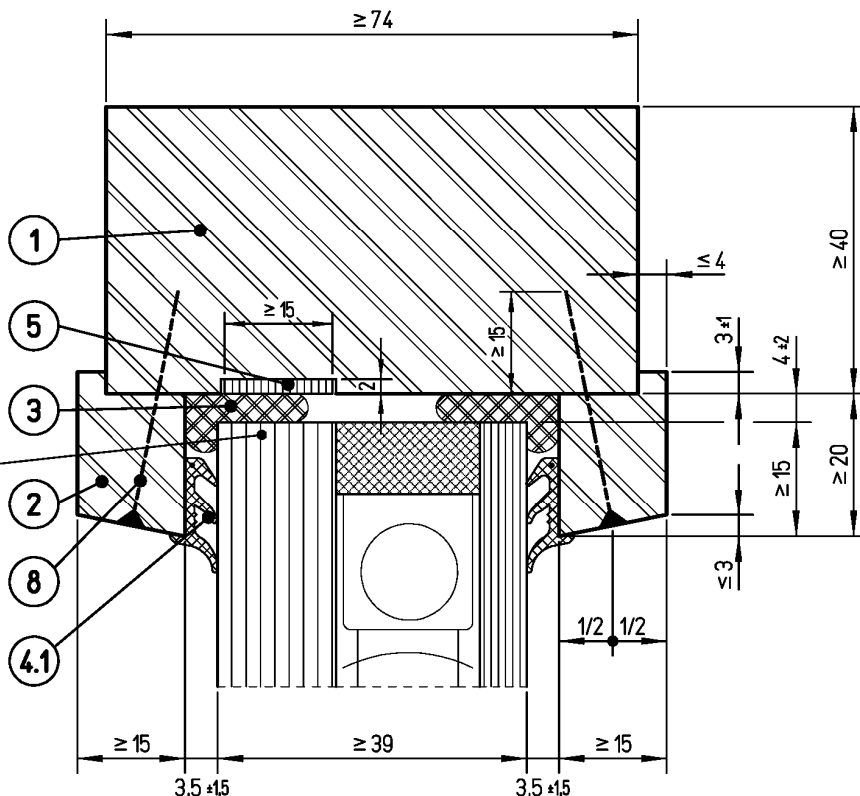
Schnitt A-A

- Scheiben-Einfassung mit
 - *ISO PYRANOVA 30 S2.. Screenline*
 - *ISO PYRANOVA 30 S2.. Roll*
 - *ISO PYRANOVA 30 S2.. Nova*
 - *ISO PYRANOVA 30 S2.. Shadow*
 - *CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine*

Brandschutzscheibe ist, wie hier dargestellt, immer direkt über Dämmschichtbildner (Pos. 5) anzuordnen

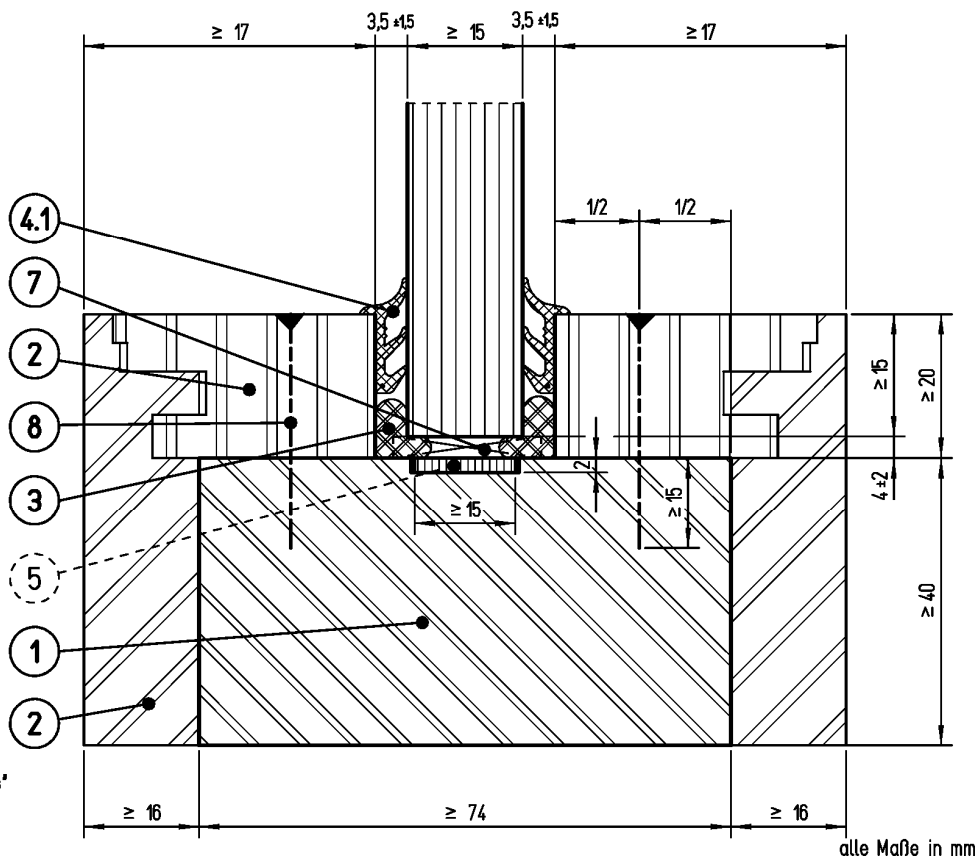
Hinweis(e):

- Kanalfräsung inkl. Leerrohrführung siehe Anlage 10, Pos. 18



Schnitt A-A

- Scheiben-Einfassung mit
 - *PROMAGLAS 30, Typ 1*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 2*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 3*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 5*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 7*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 10*
 - *PROMAGLAS 30, Typ 20*
 - *PYRANOVA 30 S2.0*
 - *PYRANOVA 30 S2.1*
 - *ISO-PYRANOVA 30 S2.0*
 - *ISO-PYRANOVA 30 S2.1*
- Scheiben-Einfassung inkl. Pos. 5 mit
 - *CONTRAFLAM 30*
 - *CONTRAFLAM 30 IGU Climatit/Climaplust*
 - *CONTRAFLAM 30 IGU Climatop*

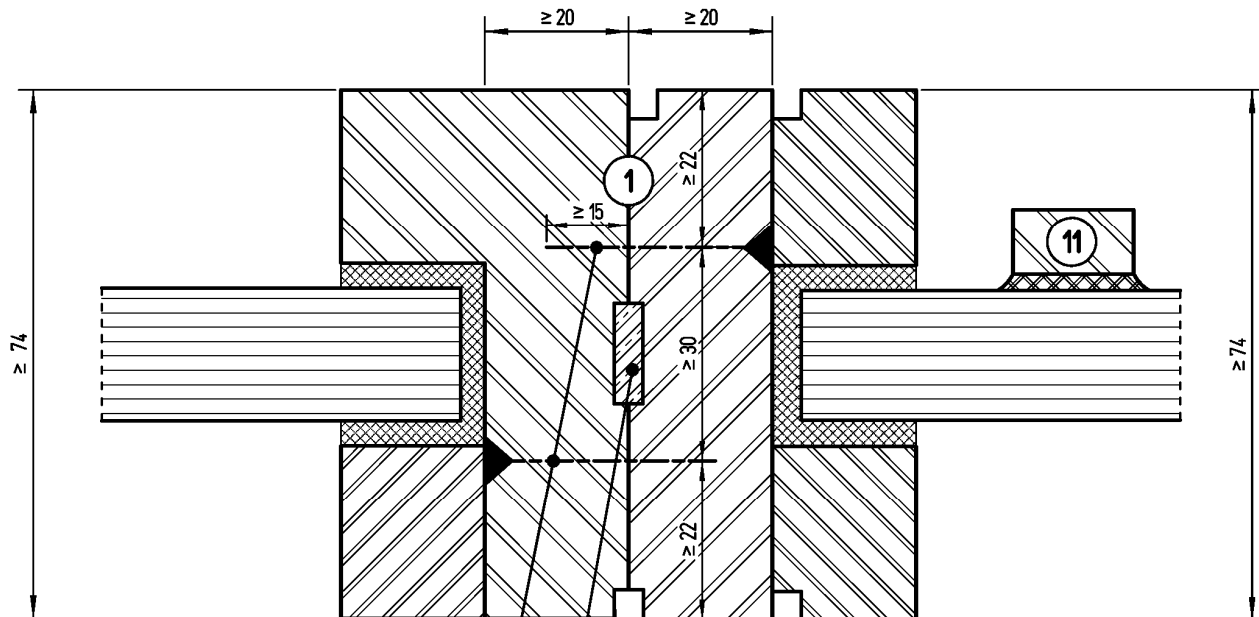


alle Maße in mm

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

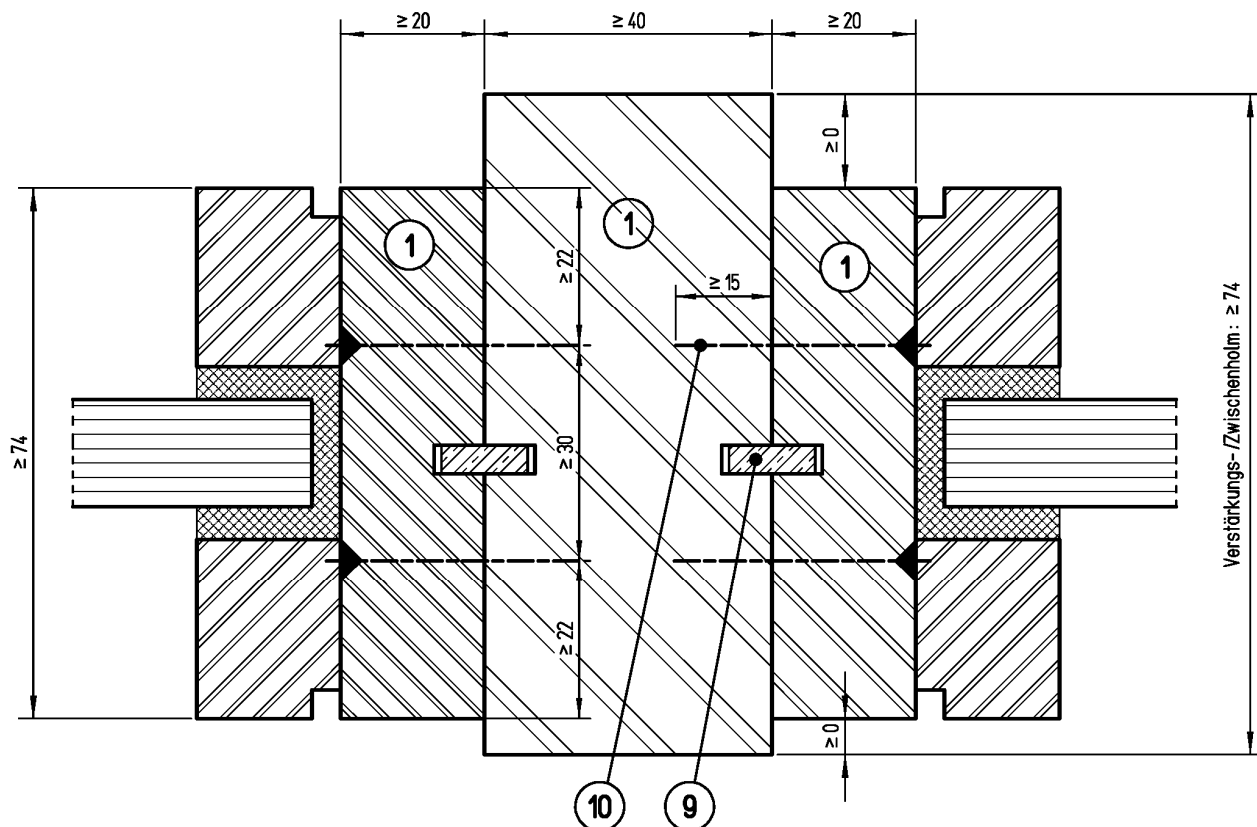
Verglasungsschnitte A-A (Ausführungsbeispiele)

Anlage 5



▲ Schnitt B-B

▫ Verglasungs-Details siehe Anlagen 3 bis 5



▲ Schnitt B-B: Beispiel mit Verstärkungsholm und benachbarten Verglasungsholmen

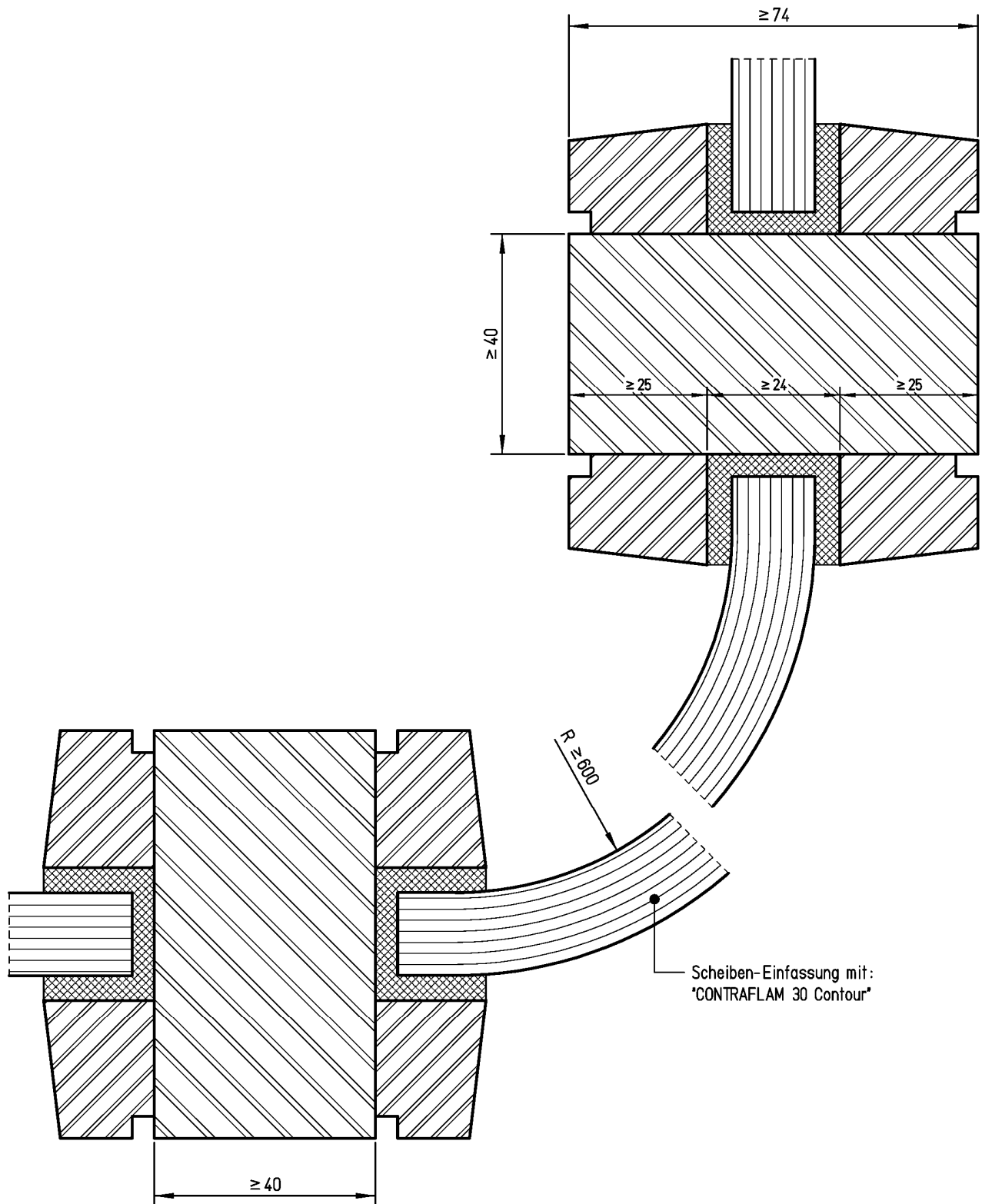
▫ Verglasungs-Details siehe Anlagen 3 bis 5

alle Maße in mm

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

Verglasungsschnitte B-B (Ausführungsbeispiele)

Anlage 6



▲ Schnitt mit Radius-Scheibe

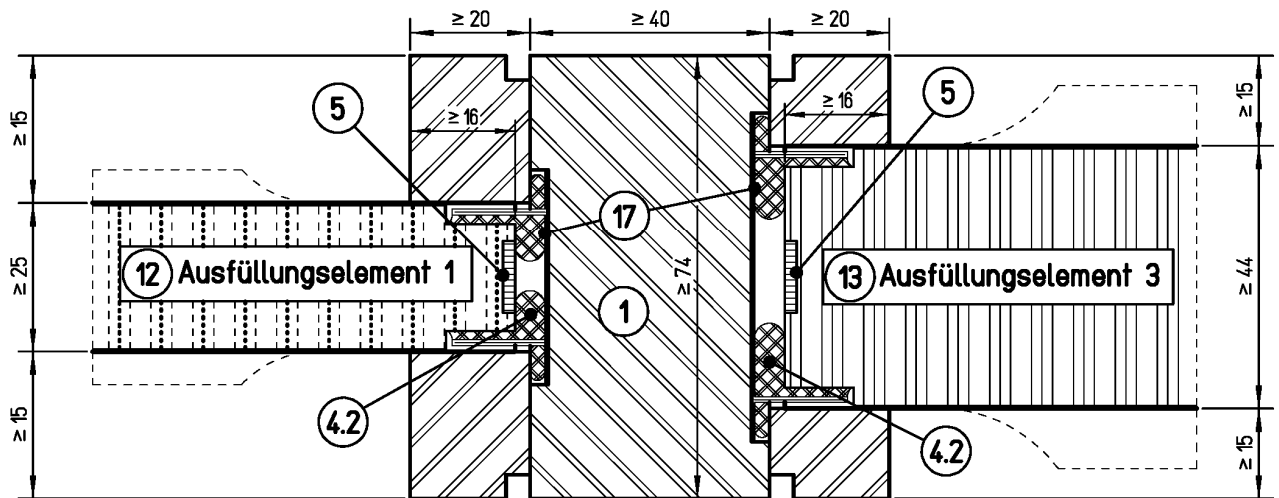
▫ Verglasungs-Details siehe Anlagen 3 bis 5

alle Maße in mm

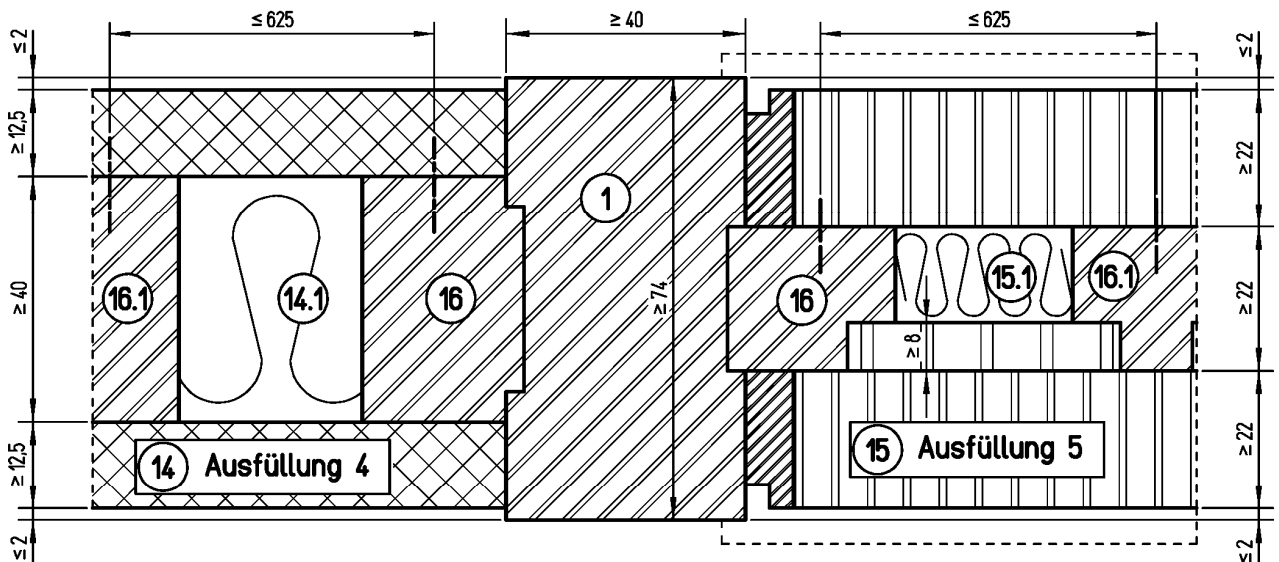
Brandschutzverglasung "neuform-Typ NVF 301"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschluss an Brandschutzverglasung "VSGI 15 - F 30" (Ausführungsbeispiel)

Anlage 7

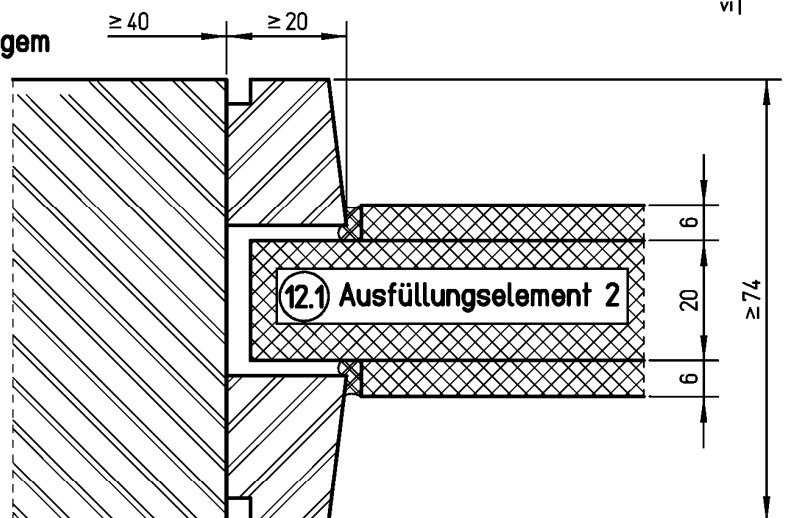


▲ Schnitt B-B: Beispiele mit 1-schaligem Füllungs-Einbau



▲ Schnitt B-B: Beispiele mit 2-schaligem Füllungs-Einbau

Teil-Schnitt B-B: Beispiel mit 1-schaligem Füllungs-Einbau

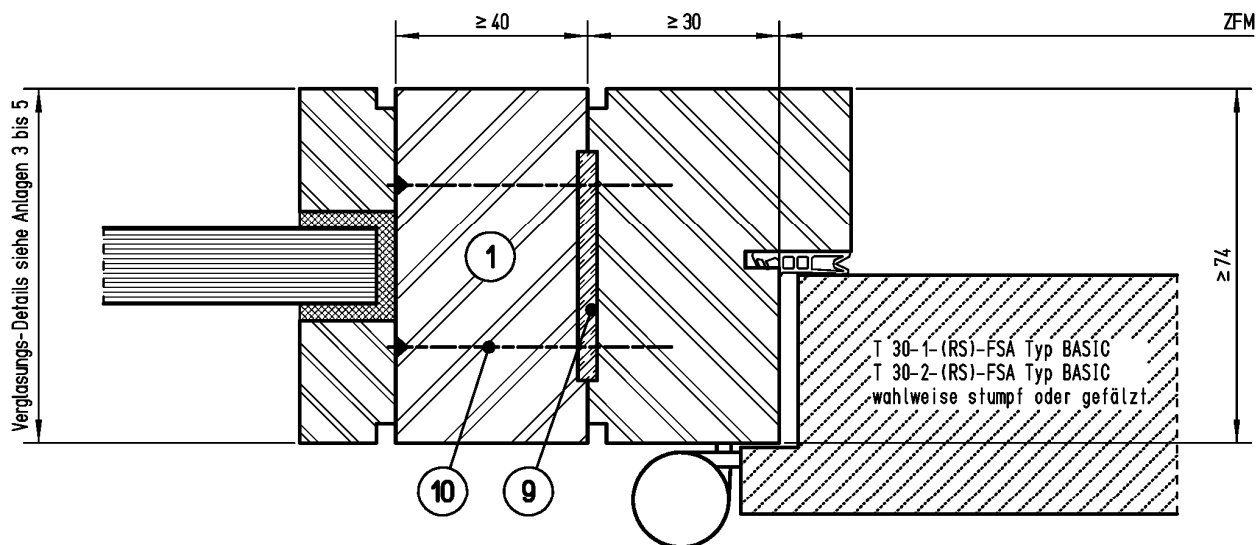


alle Maße in mm

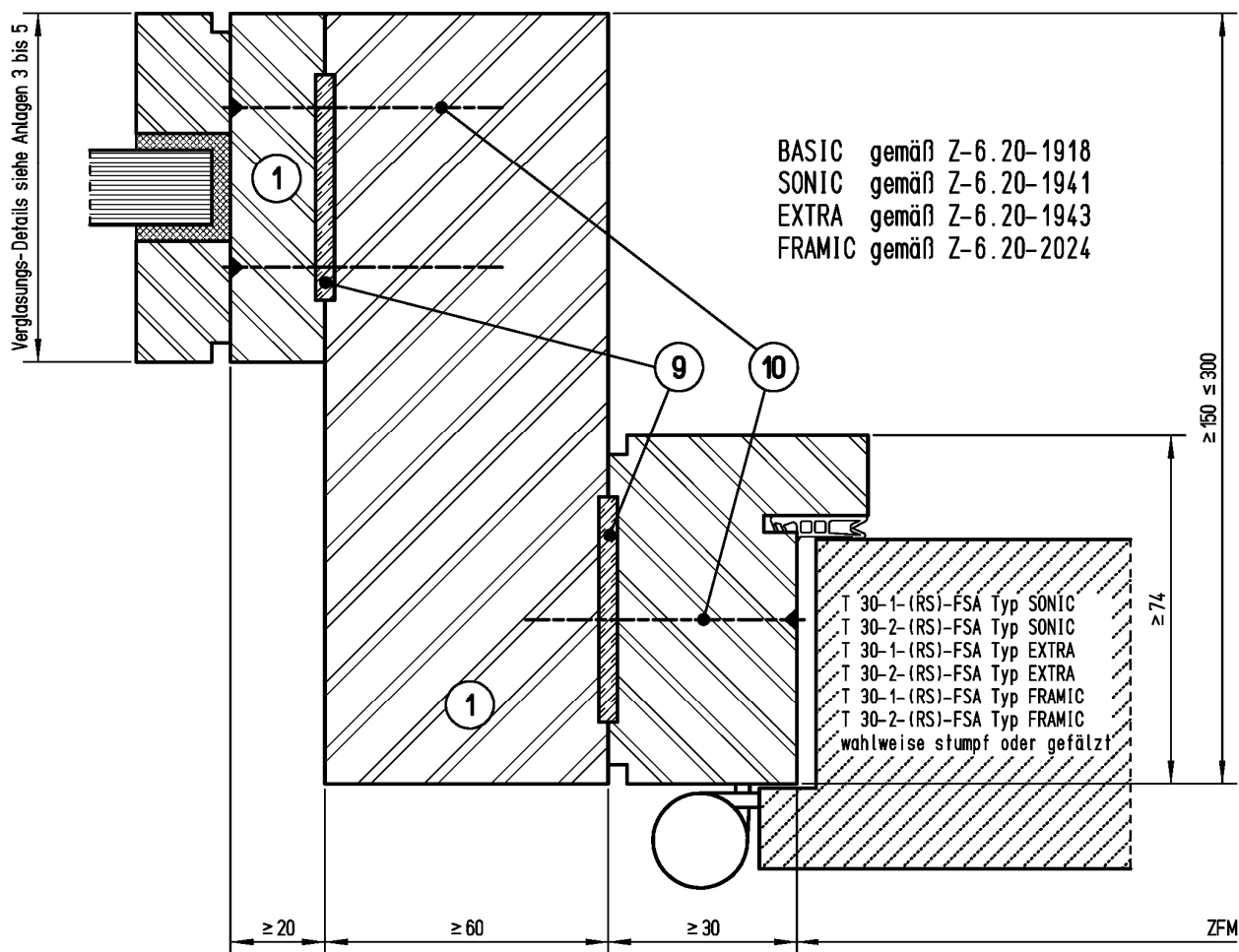
Brandschutzverglasung "neuform-Typ NVF 301"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verglasungsschnitte B-B (Ausführungsbeispiele)

Anlage 8



▲ Schnitt C-C: Mit Stockzargen-Profil



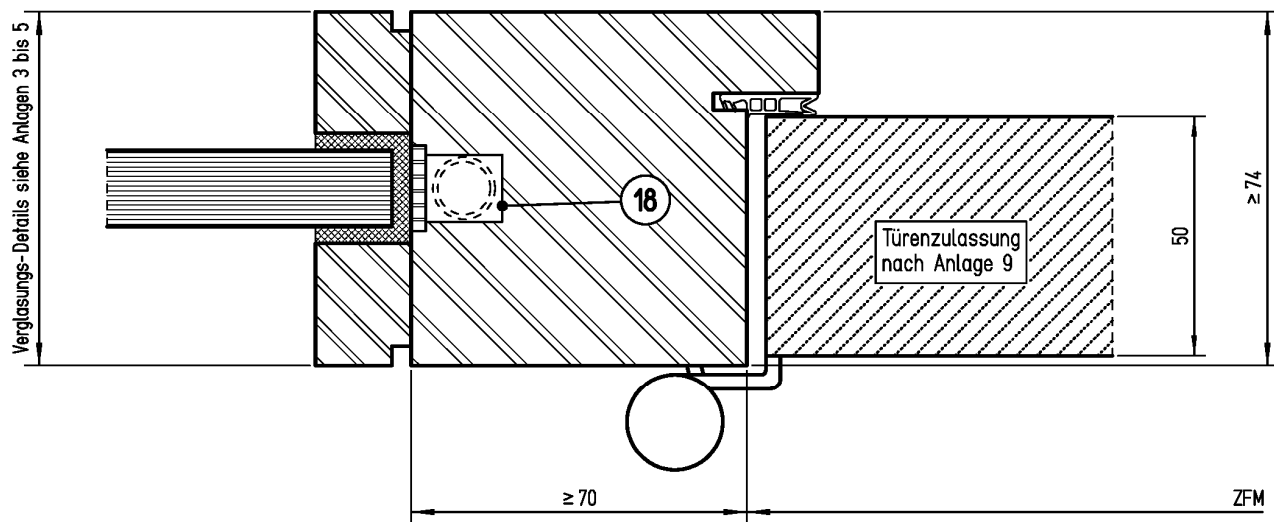
▲ Schnitt C-C: Ebenenversatz von der Brandschutzverglasung und Stockzargen-Profil

alle Maße in mm

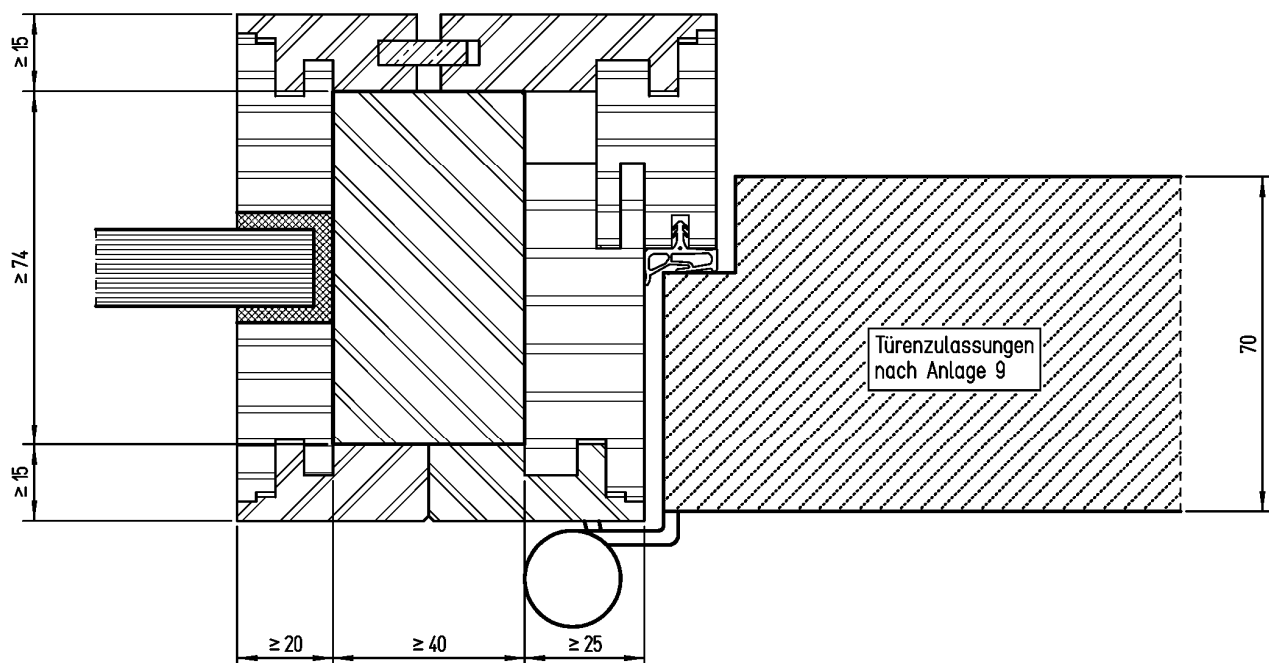
Brandschutzverglasung "neufom-Typ NVF 301"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verglasungsschnitte C-C (Ausführungsbeispiele)

Anlage 9



▲ Schnitt C-C: Mit Stockzargen-Profil



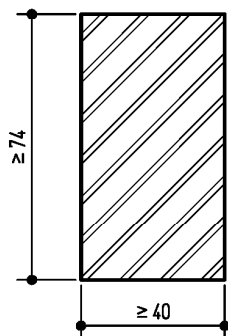
▲ Schnitt C-C: Mit Blockzargen-Profil

alle Maße in mm

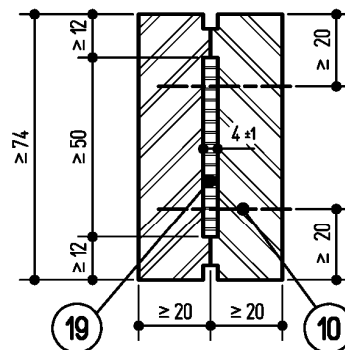
Brandschutzverglasung "neufom-Typ NVF 301"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verglasungsschnitte C-C (Ausführungsbeispiele)

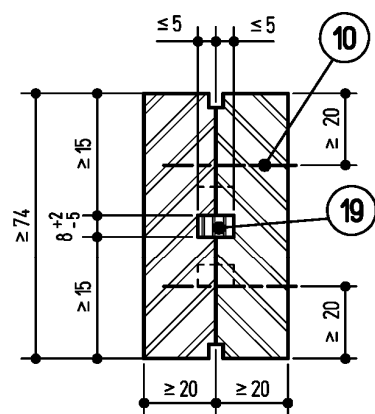
Anlage 10



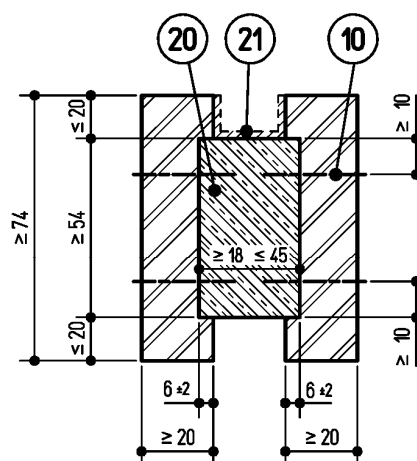
▲ 1-teiliger Holm



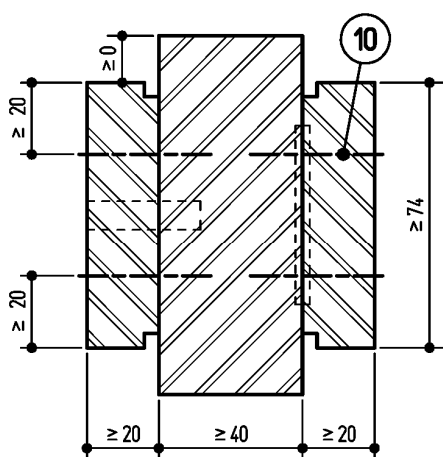
▲ 2-teiliger Holm mit
Flachfeder-Verbindung



▲ 2-teiliger Holm mit
Querfeder-Verbindung



▲ 2-teiliger Holm mit ein-
gefügtem Distanzholm



▲ 2-teiliger Holm mit eingefügtem
Zwischen- bzw. Verstärkungsholm

Hinweis(e):

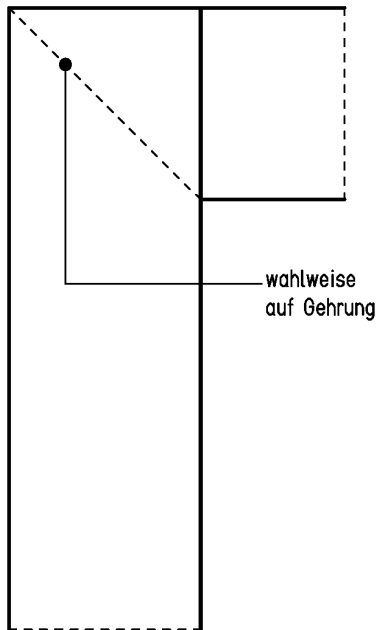
- Erforderliche Querschnitte der ungestoßenen vertikalen Holmen nach statischem Nachweis

alle Maße in mm

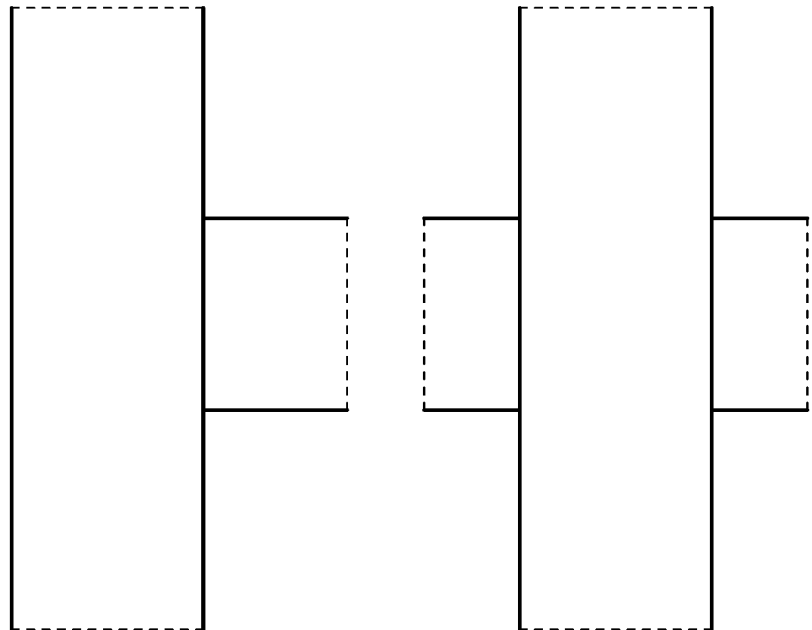
Brandschutzverglasung "neufom-Typ NVF 301"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Holm-Varianten und Holm-Verbindungen (Ausführungsbeispiele)

Anlage 11

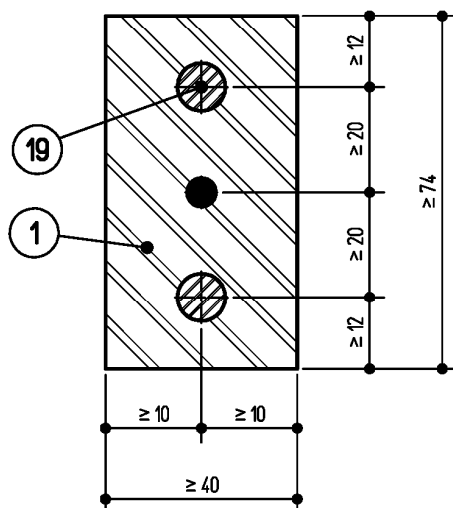


▲ Rahmen- Teilansicht:
Rechteck-Verbindung

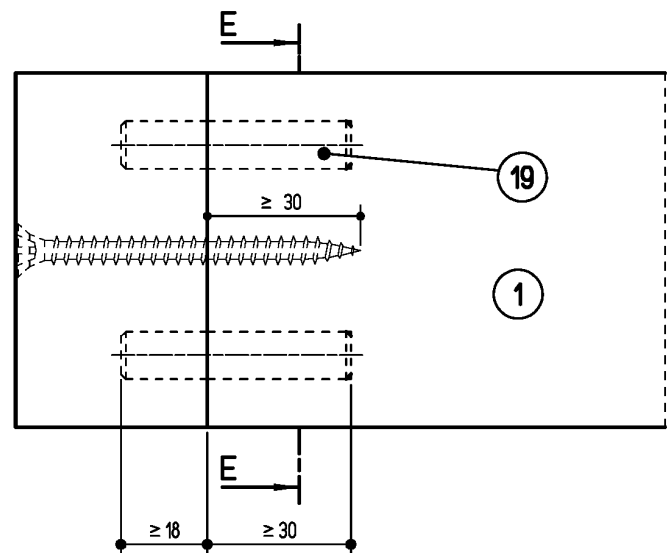


▲ Rahmen- Teilansicht:
T-Verbindung

▲ Rahmen- Teilansicht:
Kreuz-Verbindung



▲ Schnitt E-E
□ Ab Holm-Breite 70
mit 2 Dübel-Reihen



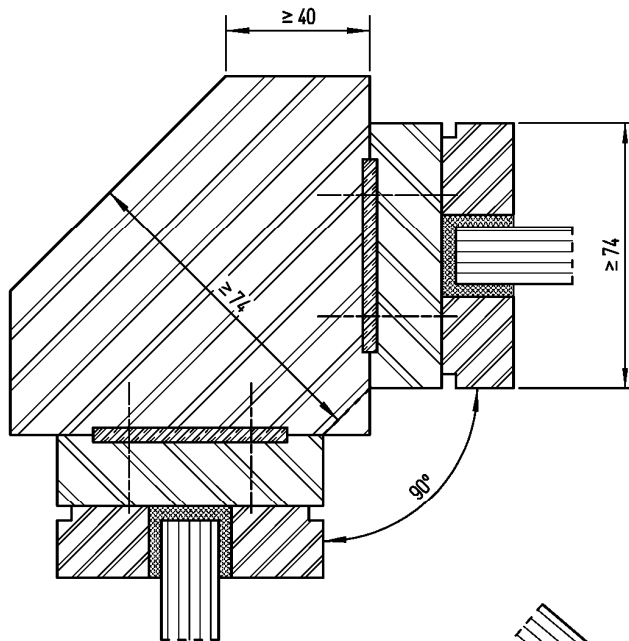
▲ Rahmenstoß-Verbindungsvariante mit Holz-Dübel
und Senkkopf-Holzschraube $\varnothing 6 \times \text{Länge}$

alle Maße in mm

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

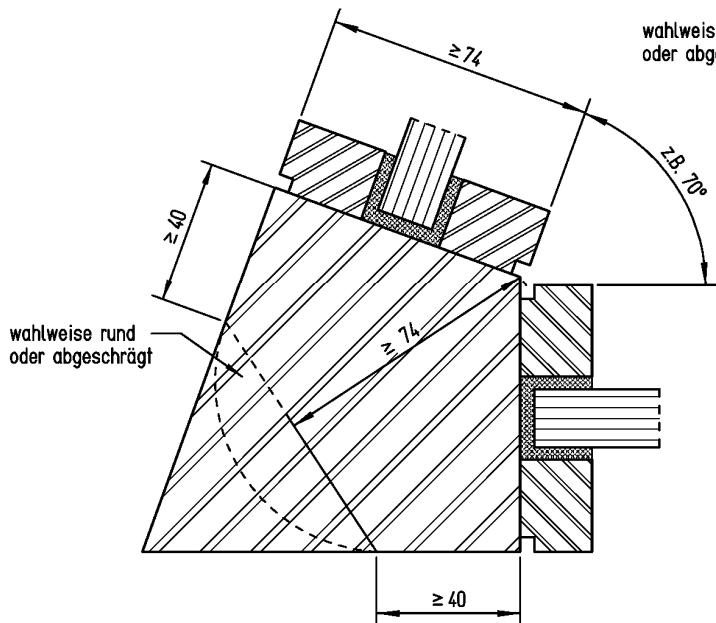
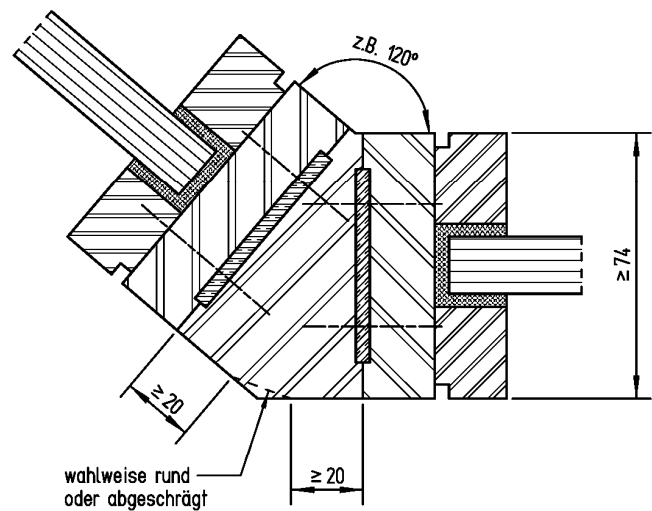
Rahmen-Verbindungen (Ausführungsbeispiele)

Anlage 12



◀ Eckstoß-Variante: z.B.
rechtwinklige Ausführung

Eckstoß-Variante: z.B. ▶
stumpfwinklige Ausführung



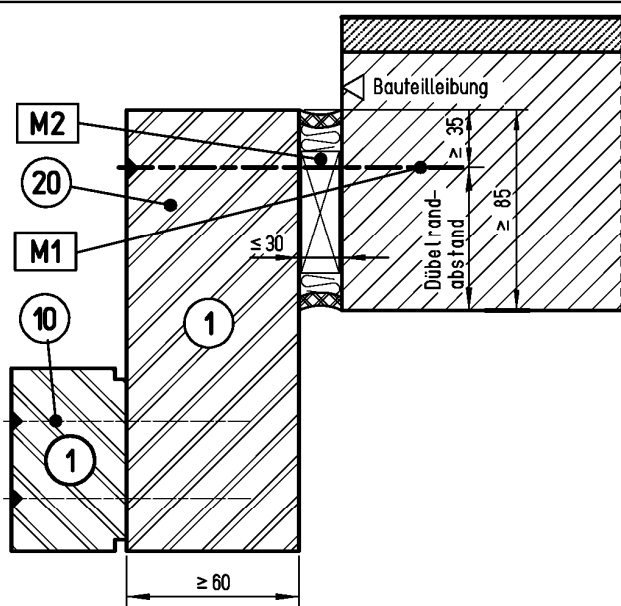
◀ Eckstoß-Variante: z.B.
spitzwinklige Ausführung

alle Maße in mm

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

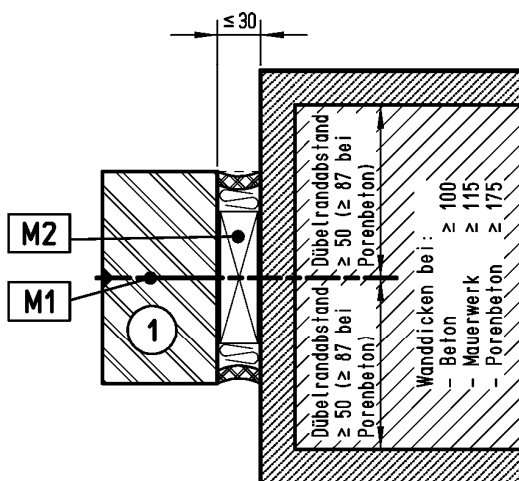
Eck-Ausbildungen (Ausführungsbeispiele)

Anlage 13



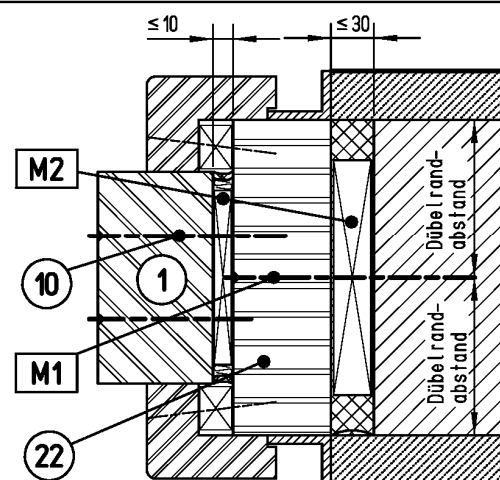
▲ Anschluß-Variante 1

□ Anschlußholm als Vorsatz-Anschluß



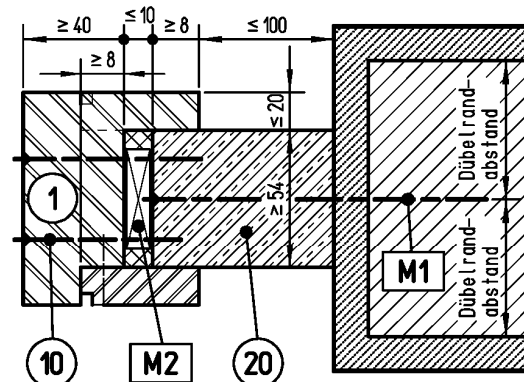
▲ Anschluß-Variante 3

□ Anschlußholm als Leibungs-Anschluß



▲ Anschluß-Variante 2

□ Anschlußholm mit Unterkonstruktion
als Leibungs-Anschluß



▲ Anschluß-Variante 4

□ Anschlußholm mit Sockel-Unterkonstruktion
als Leibungs-Anschluß

1 10 20 22 } s. Erläuterungen nach Anlage 18

M1 Geeignetes Befestigungsmittel, z.B. Dübel mit Schraube
($\phi \geq 10 \times \text{Länge}$), Dübel-Typ und -Wirkungsweise je nach
Art des angrenzenden Bauteils

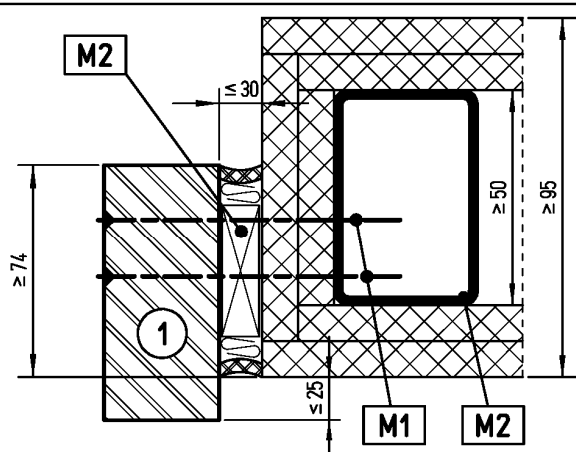
M2 Holm-Distanzierung mit Plattenmaterialien/Vollholz, Rohdichte
 $\geq 410 \text{ kg/m}^3$ (Baustoffklasse DIN 4102-B2) im Befestigungs-
Bereich und umlaufende Fugen-Ausstopfung mit Steinwolle
(Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$, Baustoffklasse DIN 4102-A) oder Mörtel
sowie ein-/beidseitiger Silikonierung (Baustoffkl. DIN 4102-B2)

alle Maße in mm

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

Beispiele von Anschluß-Varianten im Schnitt A-A an Massivwand-Bauteile

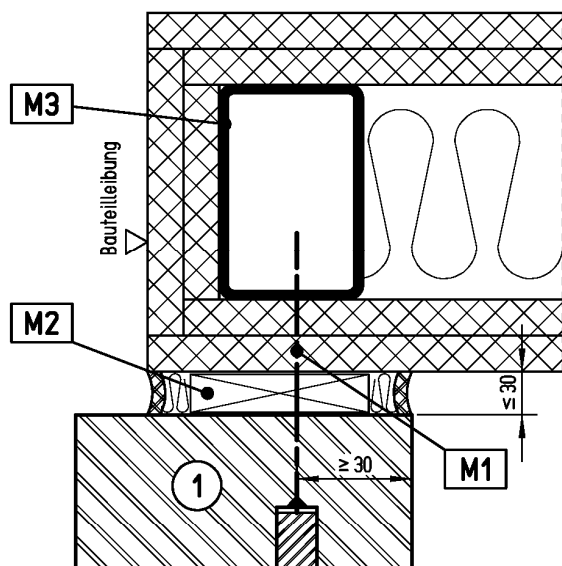
Anlage 14



Montage-Trennwand nach DIN 4102-4,
Tabelle 48/49/51 ($\geq F 30$) oder nach
allgemeinem bauaufsichtlichen Prüf-
zeugnis ($\geq F 30$)

▲ Anschluß-Variante 5

- Anschlußholm mit Befestigungslasche als Leibungs-Anschluß



▲ Anschluß-Variante 8

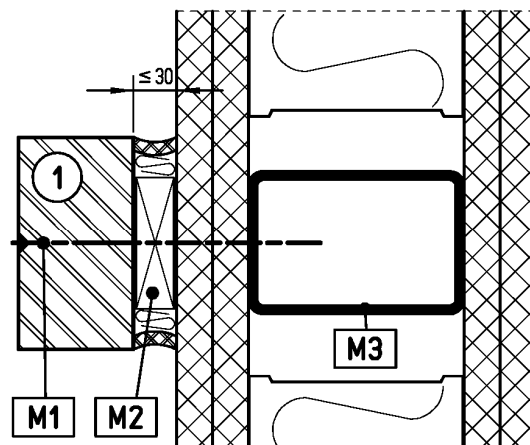
- Anschlußholm als Blendrahmen-Anschluß

1 10 22 } s. Erläuterungen nach Anlage 18

M1 Geeignetes Befestigungsmittel, z.B. Blech- oder Bohrschrauben ($\phi \geq 5 \times \text{Länge}$), Schrauben-Typ und -Wirkungsweise je nach Art des angrenzenden Bauteils
□ Bei 2-reihiger Befestigung sind die Schrauben in der Höhe versetzt, d. h. je Befestigungsposition ist nur eine Schraube gegeben

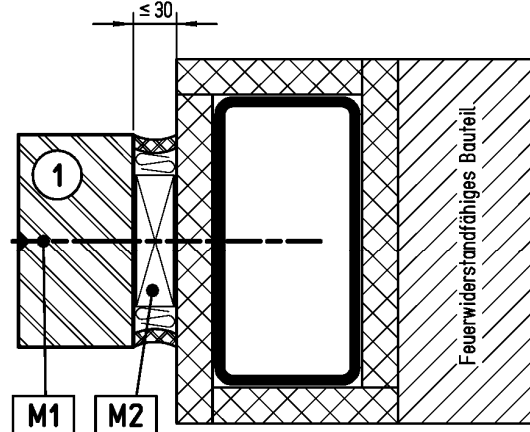
M2 Holm-Distanzierung mit Plattenmaterialien/Vollholz, Rohdichte $\geq 410 \text{ kg/m}^3$ (Baustoffklasse DIN 4102-B2) im Befestigungs-Bereich und umlaufende Fugen-Ausstopfung mit Steinwolle (Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$, Baustoffklasse DIN 4102-A) oder Mörtel sowie ein-/beidseitiger Silikonierung (Baustoffklasse DIN 4102-B2)

M3 Bauseitiges Vierkanrohr-Profil $\geq 50/50 \times 3$ n. statischen Erfordernissen, zu Boden und Rohdecke mittels L-Winkel inkl. Dübel/Schrauben befestigt



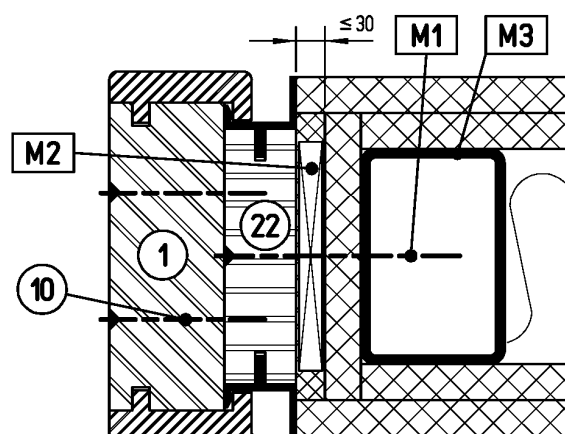
▲ Anschluß-Variante 6

- Anschlußholm als Parallel-Wand-Anschluß



▲ Anschluß-Variante 7

- Anschlußholm an bekleidetes Stahlbauteil $\geq F 30$ nach DIN 4104-4
- Anschlußholm an Holzbauteil $\geq F 30$ nach DIN 4104-4 sinngemäß



▲ Anschluß-Variante 9

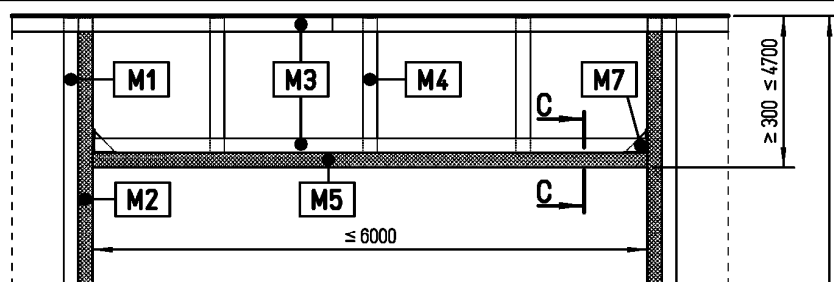
- Anschlußholm mit Unterkonstruktion als Leibungs-Anschluß

alle Maße in mm

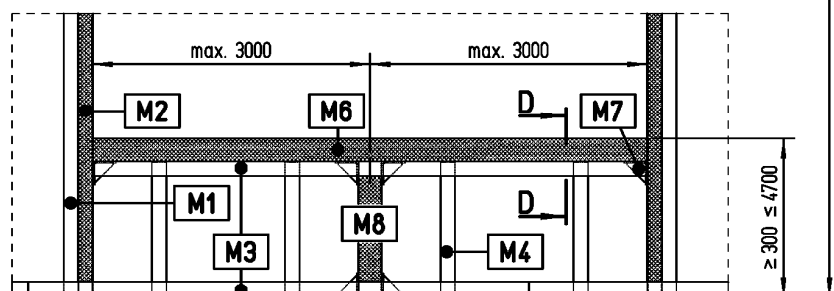
Brandschutzverglasung 'neufom-Typ NVF 301'
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Beispiele von Anschluß-Varianten im Schnitt A-A an Bauteile und Trennwände
 $\geq F 30$ nach DIN 4102-4, Tab. 48

Anlage 15



▲ Metallständer-Skelettkonstruktion einer Wandschürze mit eingebrachter Stahl-Verstärkungsstruktur



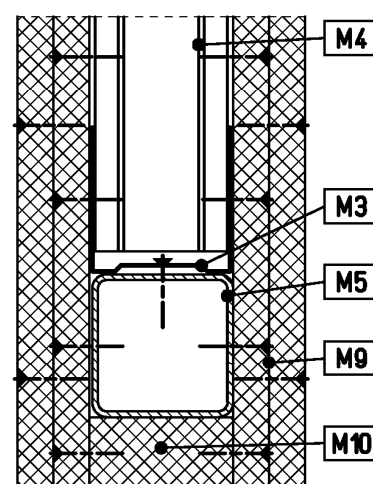
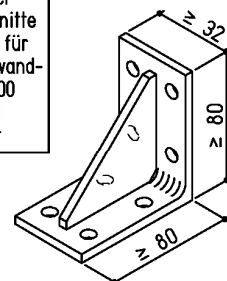
▲ Metallständer-Skelettkonstruktion einer Brüstung mit eingebrachter Stahl-Verstärkungsstruktur

- M1** Vertikales C-Randständerprofil unten und oben (an Boden und Rohdecke) in U-Wandriegelprofil (Pos. M3) gestellt
- M2** Vertikales zusätzliches Verstärkungsprofil unten und oben (an Boden und Rohdecke) in U-Wandriegelprofil (Pos. M3) gestellt und zusätzlich mittels L-Winkel inkl. Befestigungsmittel zu Boden und Rohdecke befestigt
- M3** Horizontales U-Wandriegelprofil an Boden und Rohdecke mittels Dübel/Schrauben befestigt bzw. bei Brüstungs-Konstruktion auch unterhalb zusätzlicher Verstärkungs-Konstruktion (Pos. M6) und/oder bei Wandschürzen-Konstruktion auch oberhalb zusätzlicher Verstärkungs-Konstruktion (Pos. M5) mittels Schrauben zu diesen Verstärkungs-Konstruktionen befestigt
- M4** Vertikales C-Randständerprofil im Bereich der Wandschürzen bzw. Brüstung im Abstand ≤ 625 (Abstand des jeweils äußeren Profils zur Pos. M1 ≤ 625) unten und oben in U-Wandriegelprofil (Pos. M3) gestellt
- M5** Horizont. Wandschürzen-Verstärkungsprofil seitlich mittels Pos. M7 zur Pos. M2 konstruktiv verbunden
- M6** Horizontales Brüstungs-Verstärkungsprofil seitlich mittels Pos. M7 zur Pos. M2 konstruktiv verbunden
- M7** Verbindungs-Winkel mit Verstärkungsstrebe (zur seilt. Anbindung der Pos. M5 bzw. M6 an Pos. M2 bzw. an massive Wandbauteile)
 - Bestehend aus gleichschenkligen L-Winkel nach DIN 1028, Abmessung: 80x6, und eingepaßter/ingeschweißter Strebe aus Flachstahl 45x6 nach DIN 1017
 - Winkel jew. mittels 4 Stück Sechskantschrauben DIN 601 MU VZ M8xLänge (Länge: 70 für Wandschürzen-Befestigung und Länge: 100 für Brüstungs-Befestigung) inkl. Sechskantmutter DIN 555 M8 und jeweils Scheibe DIN 125 HV200 8,4
- M8** Auflage-Stütze aus Vierkantholz, Länge exakt zwischen Pos. M3 und M6 eingepaßt und mittels Pos. M7 unten und oben jeweils 2-fach angebinden an Pos. M6 und an Boden
- M9** Flächen-Beplankung mind. 2-lagig mit GKF-Platten (Dicke nach DIN 4102-4, Tab. 48)
- M10** Leibungs-Beplankung, 1-lagig mit GKF-Platten, Dicke: 25

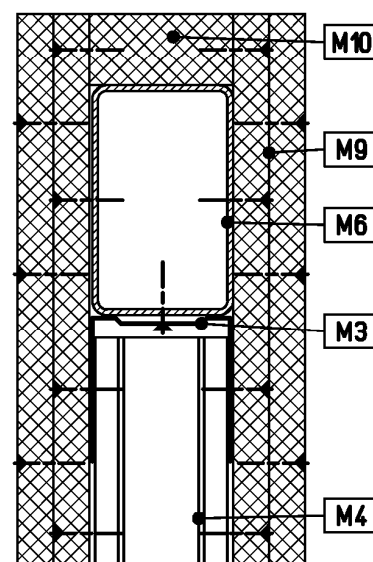
Hinweise:

- Die statisch erforderlichen Profilquerschnitte der Pos. M1 bis M10 für den Montage-Trennwand-Aufbau $\leq 6000 \times 5000$ (Breite x Höhe) sind beim DIBt hinterlegt

Detail der Pos. M7 ►



▲ Schnitt C-C
▫ Darstellung mit Beplankung



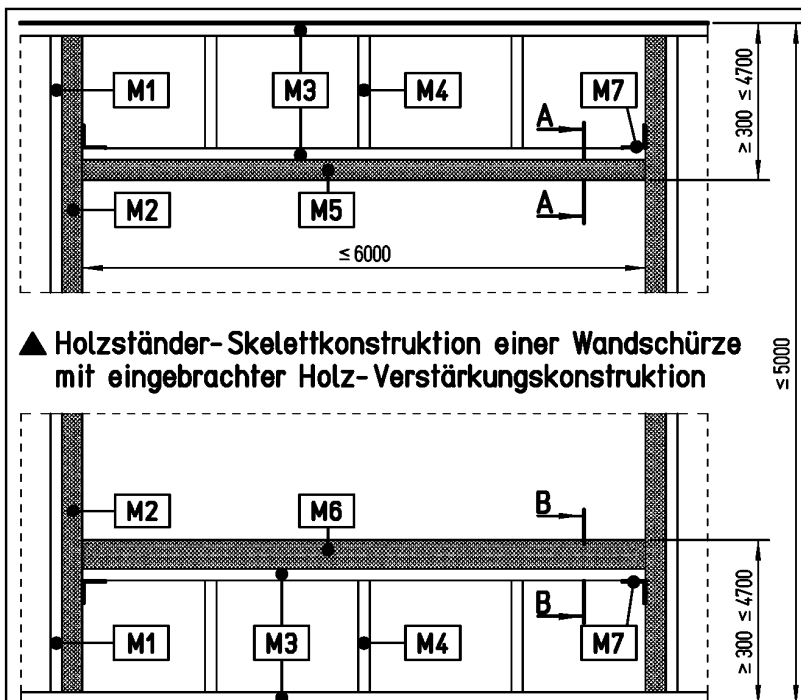
▲ Schnitt D-D
▫ Darstellung mit Beplankung

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung 'neuform-Typ NVF 301'
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Skelettkonstruktion einer Wandschürze in Metallständer-Bauart einer Montage-Trennwand nach DIN 402-4, Tabelle 48

Anlage 16

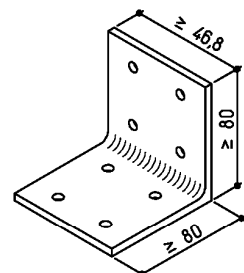


▲ Holzständer-Skelettkonstruktion einer Wandschürze mit eingebrachter Holz-Verstärkungs konstruktion

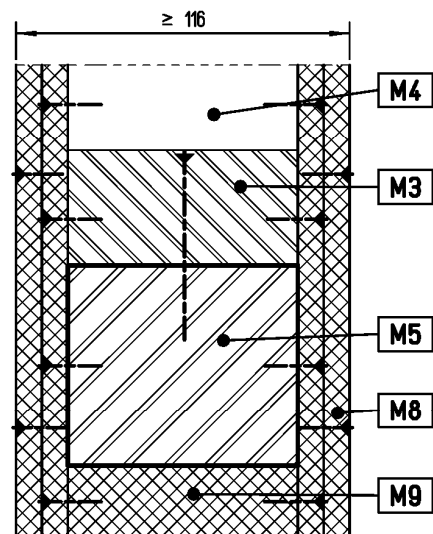
▲ Holzständer-Skelettkonstruktion einer Brüstung mit eingebrachter Holz-Verstärkungs konstruktion

Hinweise:

- Die statisch erforderlichen Profilquerschnitte der Pos. M1 bis M9 für den Montage-Trennwand-Aufbau $\leq 6000 \times 5000$ (Breite x Höhe) sind beim DIBt hinterlegt

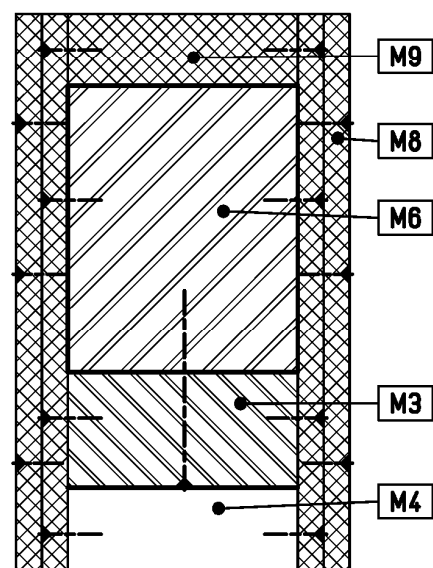


▲ Detail der Pos. M7



▲ Schnitt A-A

□ Darstellung mit Beplankung



▲ Schnitt B-B

□ Darstellung mit Beplankung

alle Maße in mm

- M1** Vertikales Randständerprofil unten bzw. oben auf bzw. unter horizontales Riegelprofil (Pos. M3) gesetzt und konstruktiv verbunden
- M2** Vertikales zusätzliches Rand-Verstärkungsprofil unten bzw. oben auf bzw. unter horizontales Riegelprofil (Pos. M3) gesetzt und mittels L-Winkel inkl. Befestigungsmittel zu Pos. M3 befestigt
- M3** Horizont. Riegelprofil an Boden und Rohdecke mittels Dübel/Schrauben befestigt bzw. bei Brüstungs-Konstruktion auch unterhalb zusätzlicher Verstärkungs-Konstruktion (Pos. M6) und/oder bei Wandschürzen-Konstruktion auch oberhalb zusätzlicher Verstärkungs-Konstruktion (Pos. M5) mittels Schrauben zu diesen Verstärkungs-Konstruktionen direkt befestigt
- M4** Vertikales Randständerprofil im Bereich der Wandschürze bzw. Brüstung im Abstand ≤ 625 (Abstand des jeweils äußeren Profils zur Pos. M1 ≤ 625) unten bzw. oben an horizontales Riegelprofil (Pos. M3) gesetzt und konstruktiv verbunden
- M5** Horizontales Riegel-Verstärkungsprofil seitlich mittels Pos. M7 zur Pos. M2 konstruktiv verbunden
- M6** Horizontales Riegel-Verstärkungsprofil seitlich mittels Pos. M7 zur Pos. M2 konstruktiv verbunden
- M7** Verbindungs-Winkel (zur seittl. Anbindung der Pos. M5 bzw. M6 an Pos. M2 bzw. an massive Wandbauteile)
□ Bestehend aus gleichschenkligen L-Winkel nach DIN 1028, Abmessung: $\geq 80 \times 6$,
□ Winkel jew. mittels 4 Stück Spanplattenschrauben (Pan Head), 6×60 zur Pos. M3/M5 bzw. M3/M6 befestigt
- M8** Flächen-Beplankung mind. 2-lagig mit GKF-Platten (Dicke nach DIN 4102-4, Tab. 49)
- M9** Leibungs-Beplankung, 1-lagig mit GKF-Platten, Dicke: 25

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

Skelettkonstruktion einer Wandschürze in Holzständer-Bauart einer Holztafelwand
nach DIN 4102-4, Tabelle 49

Anlage 17

- | | |
|---|---|
| <p>① Verglasungs-/Verstärkungs-/Zwischenholm¹⁾ aus Laub-, Nadel- oder Brettschichtholz, Rohdichte $\geq 410 \text{ kg/m}^3$, wahlweise lamelliert</p> <p>② Holz-Abdeckprofil¹⁾ aus Laub- oder Nadelholz oder aus Brettschichtholz¹⁾, Rohdichte $\geq 410 \text{ kg/m}^3$, inkl. Massivholz-Bekleidung¹⁾
 ▫ Abdeckprofil wahlw. holmbündig oder holmüberstehend/holmumgreifend, Profilform unter Beachtung der Detail-Vorgaben frei wählbar</p> <p>②.1 Stahl-Abdeckprofil in Vierkanthrohr-Form, Material-Dicke: ≥ 2, Abmessung: $\geq 20 \times 20$</p> <p>③ Umlaufende volle Abdichtung verdeckter Fugen mit Silikon-Dichtstoff (Baustoffklasse DIN 4102-B2), z.B. im Falzgrund/Falzraum</p> <p>③.1 Silikon-Dichtstoff, Baustoffklasse DIN 4102-B1</p> <p>④.1 Trockenverglasungsprofil²⁾</p> <p>④.2 Umlaufende volle Abdichtung mit Silikon-Dichtstoff (Baustoffklasse DIN 4102-B2)</p> <p>④.3 Vorlegeband²⁾, wahlw. mit oberer Anspritzung/Abdichtung mit Silikon-Dichtstoff (Baustoffklasse DIN 4102-B2)</p> <p>⑤ 1-seitig selbstklebender Brandschutzstreifen²⁾</p> <p>⑥ Wahlw. Abdeckung von Holmen (Pos. 1) und Abdeckprofil (Pos. 2) mit Stahl-, Edelstahl-, NE-Metallblech oder Kunststoffplatten- bzw. -Profilen, Material-Dicke: $\leq 3$²⁾</p> <p>⑦ Scheiben-Verklotzung nach den "Technischen Richtlinien des Glaserhandwerks" bzw. mit 2 Stück Distanz-Klötzchen aus Hartholz, Promatect-H oder Kunststoff²⁾</p> <p>⑧ Holzschrauben ($\emptyset \geq 3,0 \times \text{Länge}$) und Drahtstiften ($\emptyset \geq 1,6 \times \text{Länge}$), Eingriff im Verglasungsholm ≥ 15, Abstände (mind. 2 Befestigungen pro Profilstab) entspr. Abschnitt 4.2.1.2</p> <p>⑨ Holm-Verbindungsfeder aus Holz/Holzwerkstoff, Rohdichte $\geq 880 \text{ kg/m}^3$, Form und/oder Anzahl frei wählbar</p> <p>⑩ Mind. 2-reihige mehrfache Holm-Verschraubung mit Senkkopf-Holzschrauben, $\emptyset \geq 4 \times \text{Länge}$ (Mindest-Eingriff im Gegenholm ≥ 15), Schraub-Abstände:
 - von Holm-Ende: $\geq 30 \leq 200$
 - von Befestigung zu Befestigung: ≤ 400</p> <p>⑪ Wahlw. in beliebiger Lage auf Scheiben aufgeklebte oder auf den Füllungen aufgenagelte/aufgeklebte Sprossen, Form frei wählbar, aus nicht metallischen Werkstoffen, Querschnitts-Abmessung: 200×50</p> <p>⑫ Ausfüllungselement 1²⁾, Platten-Dicke: ≥ 25</p> | <p>⑫.1 Ausfüllungselement 2, Platten-Dicke: ≥ 32</p> <p>⑬ Ausfüllungselement 3²⁾, Platten-Dicke: ≥ 44</p> <p>⑭ Ausfüllung 4²⁾, Füllungs-Dicke: ≥ 70</p> <p>⑭.1 Hohlraum-Isolierung/-Ausfachung mit Steinwolle, Baustoffklasse A2, Rohdichte $\geq 30 \text{ kg/m}^3$, Dicke: ≥ 40</p> <p>⑮ Ausfüllung 5²⁾, Füllungs-Dicke: ≥ 70
 ▫ Kombination mit Pos. 14 möglich</p> <p>⑮.1 Hohlraum-Isolierung/-Ausfachung mit Steinwolle, Baustoffklasse A1, Dicke: ≥ 15</p> <p>⑯ Umlaufende Anschraubleiste (wahlw. mit Fälzung) aus Holz/Holzwerkstoff, Rohdichte $\geq 410 \text{ kg/m}^3$, zum Holm mit Holzschrauben $\emptyset \geq 5 \times \text{Länge}$ (Mind.-Eingriff im Holm ≥ 15), wahlw. zusätzlich PVAC-verleimt, max. 3 im Verglasungsholm eingelassen</p> <p>⑯.1 Aussteifungsleiste (wahlweise mit Fälzung) aus Holz/Holzwerkstoff, Rohdichte $\geq 410 \text{ kg/m}^3$, Querschnitts-Abmessungen $\geq 40 \times 50$</p> <p>⑰ Punktuell Stahlblech-Halteprofil für 1-schalige Füllungsplatten</p> <p>⑱ Wahlw. Kanal inkl. Abdeckung (Material entsprechend Pos. 2), max. Ausfräsung 14×16 bei Holmquerschnitt $\geq 40 \times 74$</p> <p>⑲ Verbindungsfeder bzw. Holzdübel/Riffeldübel aus Holz/Holzwerkstoff, Rohdichte $\geq 410 \text{ kg/m}^3$
 ▫ Verbindungs-Flächen PVAC-verleimt und verschraubt</p> <p>⑳ Unterkonstruktions-/Abstandshalteholm¹⁾ aus Holzwerkstoff nach DIN EN 13986, schwerentflammbar, Rohdichte $\geq 840 \text{ kg/m}^3$
 ▫ Bei Dicke ≥ 74 wahlw. anderes Material gemäß Pos. 1</p> <p>㉑ Wahlweise zusätzliches Fugen-Profil (Material, Form, Abmessung und Befestigung frei wählbar)</p> <p>㉒ Unterkonstruktionsholm¹⁾ aus Holzspanplatte, normalentflammbar, Rohdichte $\geq 390 \text{ kg/m}^3$, Breite: ≥ 25, Dicke: ≥ 74, wahlweise mit an den Stirn-Sichtflächen ein-/aufgebrachtem Metall-Profilen</p> |
|---|---|

1) Wahlweise Oberflächen-Beschichtung (Baustoffklasse DIN 4102-B2) mit:
 - Furnieren, Korkplatten, Schichtpressstoffplatten, Kunststofffolien, Metallblechen/-folien bzw. Acrylspiegel bzw. Plexiglas, Dicke: $\leq 3,0$

2) Material-Angaben beim DIBt hinterlegt

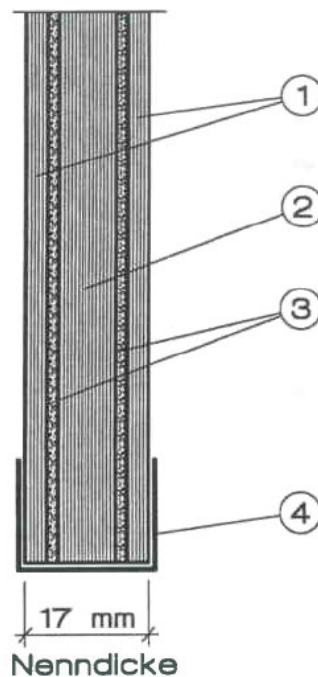
alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung 'neuform-Typ NVF 301'
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Positions-Erläuterungen

Anlage 18

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"



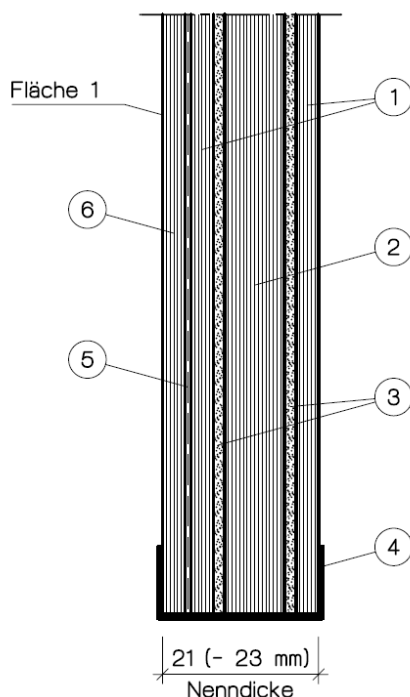
- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick Typ 1-0
- ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, □ 0,38 mm dick

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"

Anlage 19

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"



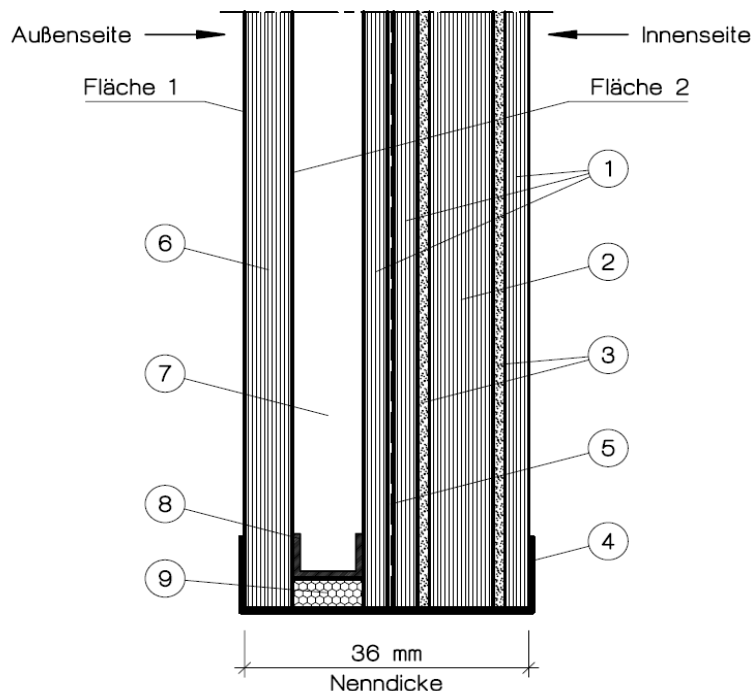
- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 2-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑥ bei Typ 2-0 und 2-3: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
oder
bei Typ 2-1: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 3 mm dick
oder
bei Typ 2-2: Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 2-5: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 5 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"

Anlage 20

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
 - ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
 - ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
 - ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
 - ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 3-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
 - ⑥ bei Typ 3-0 und 3-3: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 6 mm dick
oder
bei Typ 3-5: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 6 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
oder
bei Typ 3-4 und 3-7: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 6 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 2
- (alle Ausführungen wahlweise mit thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas, jeweils nach Bauregelliste B Teil 1 lfd. Nr. 1.11.6 und nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.12 oder heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.13)
- ⑦ Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung, $d \geq 9$ mm
 - ⑧ Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend, mit den Scheiben verklebt
 - ⑨ Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)

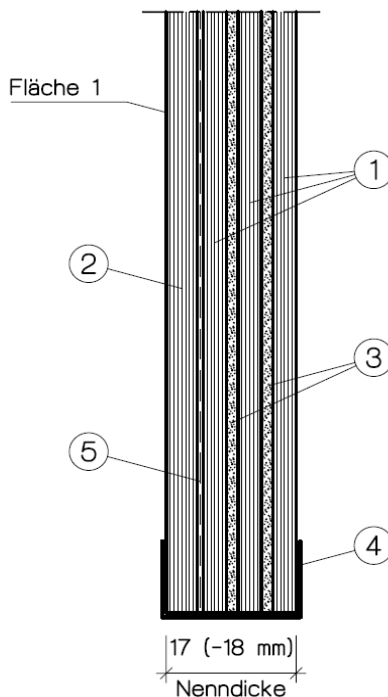
Alle Maße in mm

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

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"

Anlage 21

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② bei Typ 5-0 und 5-3: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-1: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-2: Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-5: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 5 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 5-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick

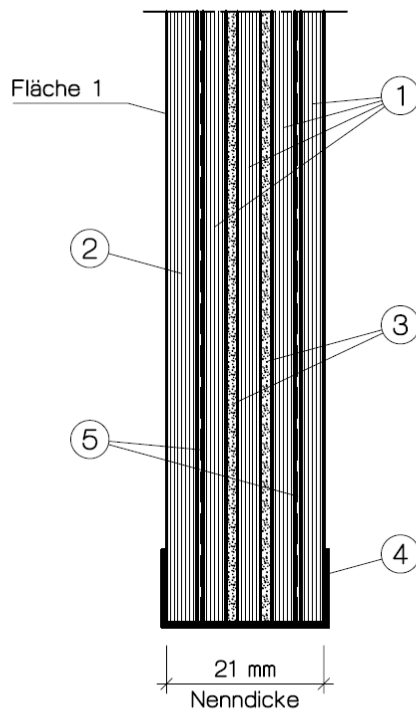
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"

Anlage 22

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② bei Typ 10-0 und 10-3: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 10-1: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 10-2: Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 10-5: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 10-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick

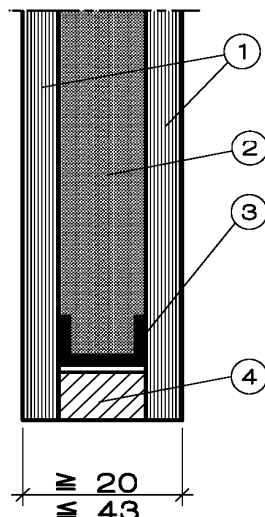
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"

Anlage 23

Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-30



- ① $\geq 5,0^{(1)}$ mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas, jeweils nach Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6 und nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.12,
oder
heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13,
oder
 $\geq 6,0$ mm dickes Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.11 und Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14,
mit Aufbau
 $\geq 3,0$ mm Floatglas, $\geq 0,38$ mm PVB-Folie, $\geq 3,0$ mm Floatglas

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen⁽²⁾, Folienbekleidung (beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)

- ② Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 12 mm dick
(Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
- ③ Abstandshalter
(Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
- ④ Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

(1) ... ESG 4 mm dick bis Breite ≤ 1400 mm und Höhe ≤ 2000 mm zulässig
(2) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

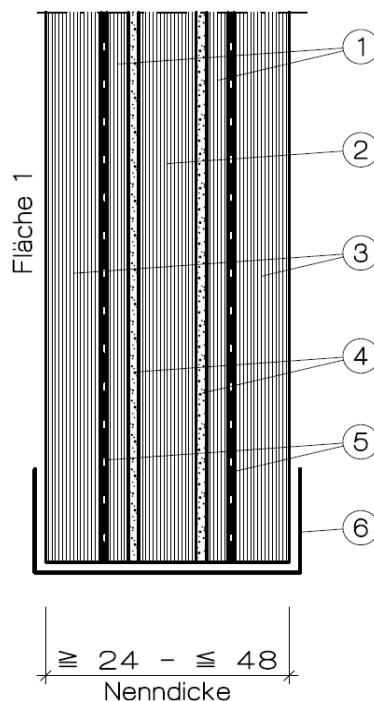
Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-30"

Anlage 24

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 20"



- | | |
|--|--------------|
| ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick | |
| ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick | |
| ③ Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ≥ 3 mm bis ≤ 15 mm dick | bei Typ 20-0 |
| oder | |
| Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick | bei Typ 20-1 |
| oder | |
| Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert, ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick | bei Typ 20-2 |
| oder | |
| Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1 | bei Typ 20-5 |
| ④ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt | |
| ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick | |
| oder | |
| PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick | bei Typ 20-3 |
| ⑥ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt | |

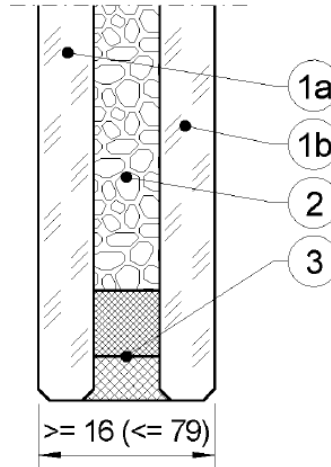
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 20"

Anlage 25

Verbundglasscheibe CONTRAFLAM 30



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder
ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder
VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick
(Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund
(Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)

Alle vorgenannten Glasarten gemäß Abschnitt 2.1.1 und den Technischen Baubestimmungen

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

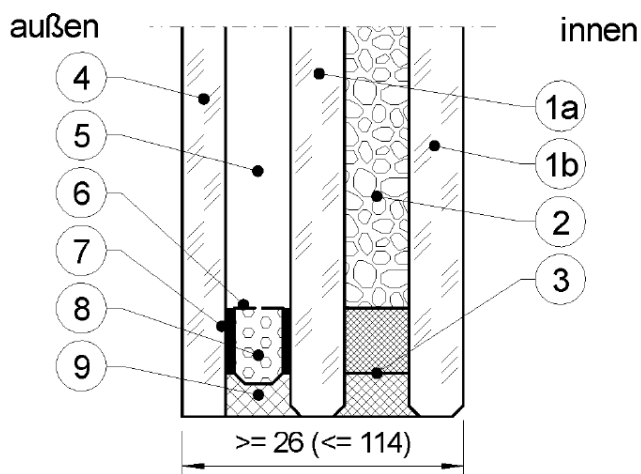
alle Maße in mm

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

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30"

Anlage 26

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 30 IGU



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder
ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen
SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE,
SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS,
oder
VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament,
Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 4) Floatglas, ESG, ESG-H, VSG, VG* oder Ornamentglas, $\geq 4 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 5) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 6) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 6 mm
- 7) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 8) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)
- 9) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

Alle vorgenannten Glasarten gemäß Abschnitt 2.1.1 und den Technischen Baubestimmungen.

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μ m dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

* nur bei Verwendung im Innenbereich

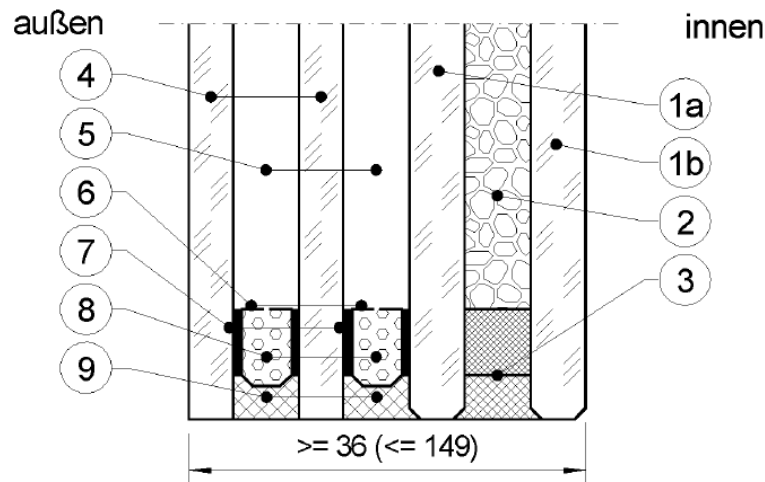
alle Maße in mm

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

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU" Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"

Anlage 27

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 30 IGU



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder
ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder
VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 4) Floatglas, ESG, ESG-H, VSG, VG* oder Ornamentglas, $\geq 4 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 5) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 6) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 6 mm
- 7) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 8) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)
- 9) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

Alle vorgenannten Glasarten gemäß Abschnitt 2.1.1 und den Technischen Baubestimmungen.

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2) selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

* nur bei Verwendung im Innenbereich

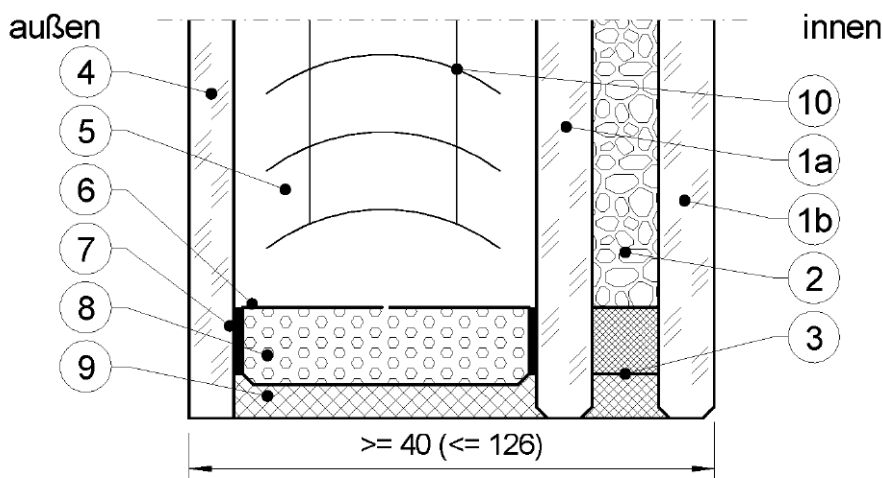
Alle Maße in mm

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

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU", Ausführungsvariante "Climatop"

Anlage 28

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten, oder
ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder
VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 4) Floatglas, ESG, ESG-H, VSG, VG* oder Ornamentglas, $\geq 4 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 5) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 6) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium, 20 - 32 mm
- 7) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 8) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)
- 9) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff
- 10) Innenliegendes Jalousiesystem (Detailangaben beim DIBt hinterlegt)

Alle vorgenannten Glasarten gemäß Abschnitt 2.1.1 und den Technischen Baubestimmungen.

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μ m dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

* nur bei Verwendung im Innenbereich

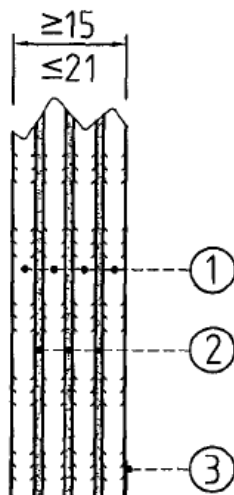
Alle Maße in mm

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

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine"

Anlage 29

Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0"



- ① Scheibe 3 bis 6 mm dick aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-2 bzw. DIN EN 572-5, äußere Scheibe wahlweise gefärbt, bedruckt¹, und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹
- ② Brandschutzschicht¹, ca. 1 mm dick
- ③ Randummantelung¹, Aluminiumklebeband, s = 0,11 mm

¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

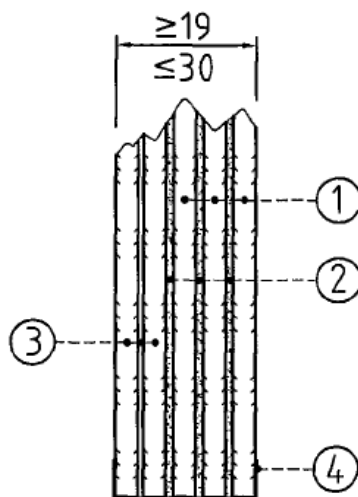
Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.0"

Anlage 30

Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.1"



- ① Scheibe 3 bis 6 mm dick aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-2 bzw. DIN EN 572-5, äußere Scheibe wahlweise gefärbt, bedruckt¹, und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹
- ② Brandschutzschicht¹, ca. 1 mm dick
- ③ Verbund- bzw. Verbundsicherheitsglas, bestehend aus 2 oder 3 Scheiben, 3 bis 5 mm dick aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-2 bzw. DIN EN 572-5, äußere Scheibe wahlweise gefärbt, bedruckt¹, und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹ und jeweils mit 2 PVB- Folien mit einer Einzeldicke von 0,38 mm in den Ausführungen klar, farbig oder bedruckt¹
- ④ Randummantelung¹, Aluminiumklebeband, s = 0,11 mm

¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

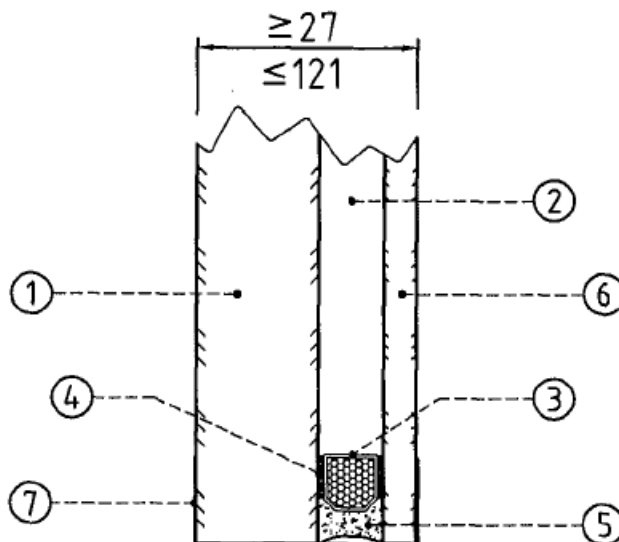
Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.1"

Anlage 31

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.0"



- ① Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0"
- ② Scheibenzwischenraum 8 mm bis 24 mm breit
wahlweise mit Aluminium-Sprossen und/oder Argon-Gasfüllung
- ③ Abstandhalter, Stahlblech- oder Aluminiumprofil
- ④ Primärdichtung¹
- ⑤ Sekundärdichtung¹
- ⑥ Scheibe, ≥ 4 mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-9
bzw.
DIN EN 1096-4 bzw. DIN EN 1863-2 bzw. DIN EN 12150-2 bzw.
DIN EN 14449 bzw.
nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13,
wahlweise gefärbt, bedruckt¹ und/oder beschichtet¹ oder
sandgestrahlt¹
- ⑦ Randummantelung¹, Aluminiumklebeband, $s = 0,11$ mm

¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

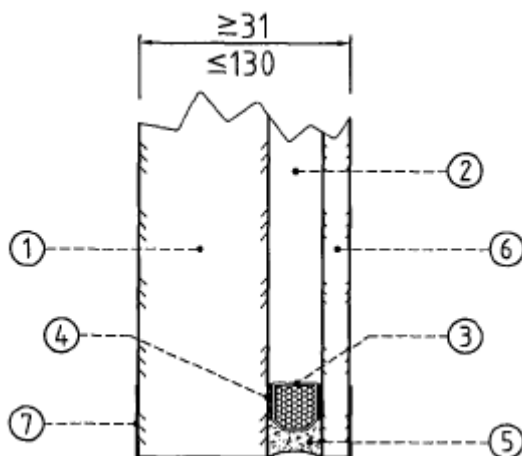
Maße in mm

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

"Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA 30 S2.0"

Anlage 32

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.1"



- ① Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.1"
- ② Scheibenzwischenraum 8 mm bis 24 mm breit
wahlweise Aluminium-Sprossen und/oder Argon-Gasfüllung
- ③ Abstandhalter, Stahlblech- oder Aluminiumprofil
- ④ Primärdichtung¹
- ⑤ Sekundärdichtung¹
- ⑥ Scheibe, ≥ 4 mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-9
bzw.
DIN EN 1096-4 bzw. DIN EN 1863-2 bzw. DIN EN 12150-2 bzw.
DIN EN 14449 bzw.
nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13,
wahlweise gefärbt, bedruckt¹ und/oder beschichtet¹ oder
sandgestrahlt¹
- ⑦ Randummantelung¹, Aluminiumklebeband, $s = 0,11$ mm

¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

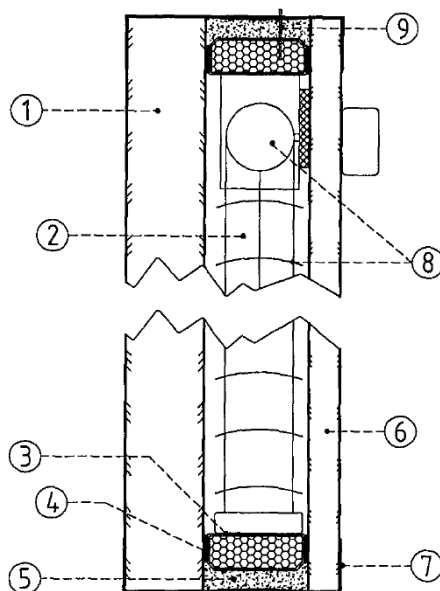
Maße in mm

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

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA 30 S2.1"

Anlage 33

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Screenline"



- ① Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0" oder "PYRANOVA® 30 S2.1"
- ② Scheibenzwischenraum ≥ 20 mm breit
wahlweise mit Aluminium-Sprossen und/oder Argon-Gasfüllung
- ③ Abstandhalter, Stahlblech- oder Aluminiumprofil
- ④ Primärdichtung¹
- ⑤ Sekundärdichtung¹
- ⑥ Scheibe, ≥ 4 mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-9 bzw.
DIN EN 1096-4 bzw. DIN EN 1863-2 bzw. DIN EN 12150-2 bzw.
DIN EN 14449 bzw.
nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13,
- ⑦ Randummantelung¹, Aluminiumklebeband, $s = 0,11$ mm
- ⑧ Sichtschutz "RGT SCREENLINE" mit Antrieb
- ⑨ Permanenter Druckausgleich

¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

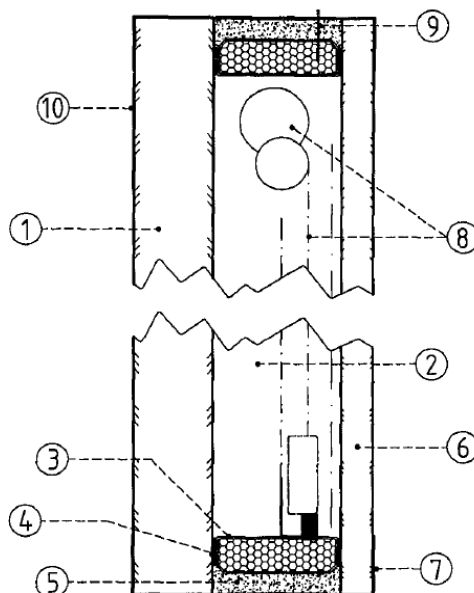
Maße in mm

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

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Screenline"

Anlage 34

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Roll"



- ① Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0" oder "PYRANOVA® 30 S2.1"
- ② Scheibenzwischenraum ≥ 24 mm breit
wahlweise mit Aluminium-Sprossen und/oder Argon-Gasfüllung
- ③ Abstandhalter, Stahlblech- oder Aluminiumprofil
- ④ Primärdichtung¹
- ⑤ Sekundärdichtung¹
- ⑥ Scheibe, ≥ 4 mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-9 bzw.
DIN EN 1096-4 bzw. DIN EN 1863-2 bzw. DIN EN 12150-2 bzw.
DIN EN 14449 bzw.
nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13,
- ⑦ Randummantelung¹, Aluminiumklebeband, $s = 0,11$ mm
- ⑧ Sichtschutz "RGT ROLL" mit Antrieb
- ⑨ Permanenter Druckausgleich
- ⑩ Motorenabdeckung wahlweise Folienbeklebung oder Siebdruck

¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

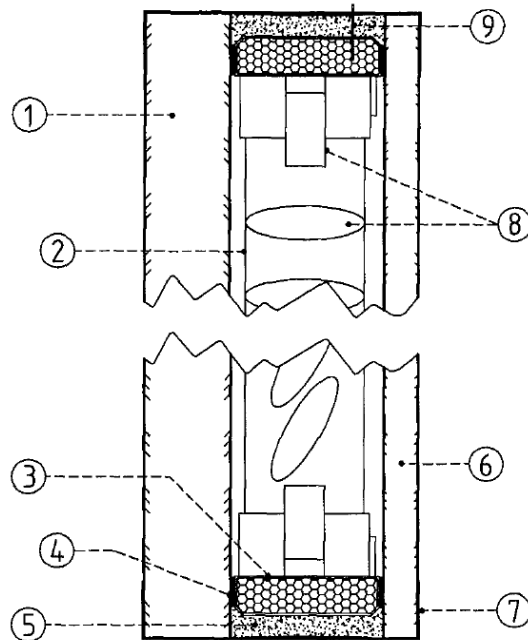
Maße in mm

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

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Roll"

Anlage 35

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Nova"



- ① Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0" oder "PYRANOVA® 30 S2.1"
- ② Scheibenzwischenraum ≥ 24 mm breit
wahlweise mit Aluminium-Sprossen und/oder Argon-Gasfüllung
- ③ Abstandhalter, Stahlblech- oder Aluminiumprofil
- ④ Primärdichtung¹
- ⑤ Sekundärdichtung¹
- ⑥ Scheibe, ≥ 4 mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-9 bzw.
DIN EN 1096-4 bzw. DIN EN 1863-2 bzw. DIN EN 12150-2 bzw.
DIN EN 14449 bzw.
nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13,
- ⑦ Randummantelung¹, Aluminiumklebeband, $s = 0,11$ mm
- ⑧ Sichtschutz "RGT NOVA" mit Antrieb
- ⑨ Permanenter Druckausgleich

¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

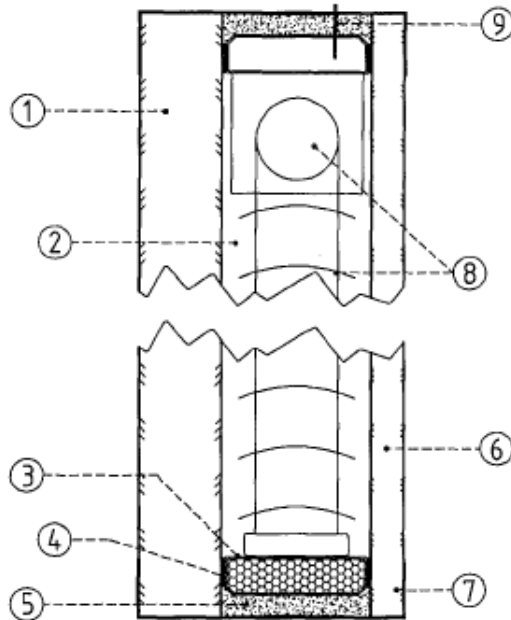
Maße in mm

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

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Nova"

Anlage 36

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Shadow"



- ① Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0" oder "PYRANOVA® 30 S2.1"
- ② Scheibenzwischenraum ≥ 27 mm breit
wahlweise mit Aluminium-Sprossen und/oder Argon-Gasfüllung
- ③ Abstandhalter, Stahlblech- oder Aluminiumprofil
- ④ Primärdichtung¹
- ⑤ Sekundärdichtung¹
- ⑥ Scheibe, ≥ 4 mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-9 bzw.
DIN EN 1096-4 bzw. DIN EN 1863-2 bzw. DIN EN 12150-2 bzw.
DIN EN 14449 bzw.
nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13,
- ⑦ Randummantelung¹, Aluminiumklebeband, $s = 0,11$ mm
- ⑧ Sichtschutz "RGT SHADOW" mit Antrieb
- ⑨ Permanenter Druckausgleich

¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Maße in mm

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

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Shadow"

Anlage 37

Muster für eine
Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)**
(Zulassungsgegenstand) hergestellt/eingebaut hat

.....
.....
.....
.....

- Baustelle bzw. Gebäude:

.....
.....

- Datum der Herstellung:

- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**:

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) hergestellt/fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Rahmen, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

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

Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 38