

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Datum:

12.12.2019

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-135/19

Nummer:

Z-19.14-1955

Geltungsdauer

vom: **12. Dezember 2019**

bis: **12. Dezember 2024**

Antragsteller:

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

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "neuform - Typ NVF 301" der
Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 19 Seiten und 38 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten 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 folgenden Bauprodukten (Bestandteilen), jeweils nach Abschnitt 2.1, zu errichten:
- für den Rahmen: Holzprofile
 - für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
 - Scheibendichtungen
 - Glashalteleisten
 - Befestigungsmittel
 - Fugenmaterialien

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden 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 Außenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Außenwänden angewendet werden (s. Abschnitt 1.2.3).
- 1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.
- Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die - auch in den Anlagen dargestellten - Brandschutzverglasung, 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) der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

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

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1955

Seite 4 von 19 | 12. Dezember 2019

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) in/an
- Massivwände bzw. -decken oder
 - Wände aus Gipsplatten
 - mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahlträger oder –stützen und Holzbauteile, sofern diese jeweils wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind,
- jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1, einzubauen/anzuschließen.
- Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.
- 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 Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1 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 2.1.1.2 entstehen.
- In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung - jedoch nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden - dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.1.5.1, mit den dort aufgeführten maximalen Abmessungen ausgeführt 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 ist in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2.1 nachgewiesen.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf seitlich an Brandschutzverglasungen nach Abschnitt 2.1.2.2 angrenzen.
- 1.2.10 Sofern die Bestimmungen nach Abschnitt 2.2.1.4 eingehalten werden, erfüllt die Brandschutzverglasung ohne Brandeinwirkung³ die Anforderungen an eine absturzsichernde Verglasung im Sinne der Kategorien A, C2 und C3 der DIN 18008-4⁴.
- 1.2.11 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung**2.1 Planung****2.1.1 Bestandteile der Brandschutzverglasung****2.1.1.1 Rahmen****2.1.1.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten (Holmen) und Riegeln,**

² Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2017, s. www.dibt.de

³ Die Nachweise der Absturzsicherheit wurden – entsprechend bauaufsichtlichen Maßgaben – für die Anwendung der Brandschutzverglasung unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, geführt.

⁴ DIN 18008-4:2013-07 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1955

Seite 5 von 19 | 12. Dezember 2019

sind Profile aus normalentflammbare² Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ oder aus Brett-schichtholz nach DIN 1052⁶ oder DIN EN 14080⁷, jeweils mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 430 \text{ kg/m}^3$, entsprechend der Anlagen 3 bis 6 und 11 zu verwenden.

Mindestabmessungen:

Einzelprofile (Breite x Höhe): 40 mm x 74 mm

Einzelprofile von zusammengesetzten Profile: 20 mm x 74 mm

2.1.1.1.2 Wahlweise dürfen für zusammengesetzte Rahmenprofile $\geq 18 \text{ mm}$ und $\leq 45 \text{ mm}$ dicke, mindestens normalentflammbare² Profile (Distanzholz) nach DIN EN 13986⁸ – wahlweise aus Baufurniersperrholz nach DIN EN 14279⁹ oder Spanplatte nach DIN EN 309¹⁰, jeweils mit einer Rohdichte $\geq 410 \text{ kg/m}^3$, - entsprechend Anlage 11 verwendet werden.

2.1.1.2.3 Wahlweise dürfen die zusammengesetzten Rahmenprofile, verbunden mit sogenannten Verbindungsfedern aus einem normalentflammbaren² Holzwerkstoff nach DIN EN 13986⁸, mit einer Rohdichte $\geq 880 \text{ kg/m}^3$, ausgeführt werden (s. Anlagen 6 und 11).

2.1.1.2 Verglasung

2.1.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise folgende mindestens normalentflammbare² 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:

Tabelle 1:

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen [mm]		gemäß Anlage
	Hochformat	Querformat	
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449¹¹			
Promaglas 30, Typ 1 Typ 2 Typ 20	1300 x 2950	2950 x 1300	20 21 25
Promaglas 30, Typ 5 Typ 10	1350 x 2350	2350 x 1350	23 24
Typ 10	1200 x 3000		24
PROMAGLAS F1-30	920 x 3500		26
CONTRAFLAM 30	2200 x 3410	3410 x 1300	27
PYRANOVA 30 S 2.0	1868 x 2894	2000 x 1200	31

⁵ DIN EN 14081-1:2005
+ A1:2011

⁶ DIN 1052:2008-12

⁷ DIN EN 14080:2005-09

⁸ DIN EN 13986:2005-03

⁹ DIN EN 14279:2009-07

¹⁰ DIN EN 309:2005-04

¹¹ DIN EN 14449:2005-07

Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
einschl. Berichtigung 1:2010-05; Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
Holzbauwerke - Brett-schichtholz und Balkens-chichtholz - Anforderungen
Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
Furnierschichtholz (LVL) - Definitionen, Klassifizierung und Spezifikationen
Spanplatten - Definition und Klassifizierung
Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produkt-norm

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen [mm]		gemäß Anlage
	Hochformat	Querformat	
PYRANOVA 30 S 2.1			32
Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5¹²			
Promaglas 30, Typ 3			22
CONTRAFLAM 30 IGU Climalit/Climaplust	2200 X 3410	2000 x 1500 3410 X1300	28
Climatop	1500 x 3000		29
ScreenLine	1500 x 2000		30
ISO PYRANOVA 2.0	1200 x 2000	2000 x 1200	33
ISO PYRANOVA 2.1			34
ISO PYRANOVA 2.. Screenline	1200 x 2133	2466 x 711	35
ISO PYRANOVA 2.. Roll			36
ISO PYRANOVA 2.. Nova			37
ISO PYRANOVA 2.. Shadow			38

2.1.1.2.2 Scheibenaufleger

Es sind 4 mm dicke und ≥ 80 mm lange Klötzchen aus folgenden Bauprodukten zu verwenden:

- Hartholz
- Streifen aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" nach Europäischer Technischer Bewertung ETA 06/0206 oder
- normalentflammbarer² Kunststoff¹³

2.1.1.2.3 Scheibendichtungen

a) Dichtstoff

Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen ist ein Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-2¹⁴ zu verwenden.

b) Dichtungsstreifen

Wahlweise dürfen anstelle des o. g. Silikon-Dichtstoffes ≥ 10 mm breite, normalentflammbare² Dichtungsstreifen verwendet werden.

c) Dichtungsprofile

Wahlweise dürfen Dichtungsprofile vom Typ "TVD 5/5567" der Firma PRIMO Profile GmbH, Neu Wulmstorf, verwendet werden.

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

d) Dämmschichtbildende Baustoffe

Es sind in Abhängigkeit vom Scheibentyp Streifen der folgenden dämmschichtbildenden Baustoffe zu verwenden:

¹² DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

¹³ Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹⁴ DIN EN 15651-2:2012-12: Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1955

Seite 7 von 19 | 12. Dezember 2019

- für "CONTRAFLAM 30 ...":
 - "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,

Die Breite der Streifen ist jeweils der Scheibendicke anzupassen.

- für "PROMAGLAS F1-30":
 - "PROMASEAL LW" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1783, 2 mm dick und 15 mm breit

e) Versiegelung

Für die abschließende Versiegelung ist ein normalentflammbarer² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-2¹⁴ zu verwenden.

2.1.1.2.4 Glashalteleisten

- a) Als Glashalteleisten (sogenannte Abdeckprofile) sind normalentflammbare² Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ oder aus Brettschichtholz nach DIN 1052⁶ oder DIN EN 14080⁷, jeweils mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 410 \text{ kg/m}^3$, entsprechend der Anlagen 3 bis 6 zu verwenden.

Mindestabmessungen: 15 mm (Ansichtsbreite) x 17 mm.

Für die Befestigung sind Schrauben $\varnothing \geq 3 \text{ mm}$ x 40 mm oder Drahtstifte $\varnothing \geq 1,6 \text{ mm}$ (jedoch nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden) zu verwenden.

- b) Wahlweise dürfen - außer bei Verwendung von Scheiben des Typs "PROMAGLAS F1-30" - Glashalteleisten aus Stahl-Hohlprofilen nach DIN EN 10210-1¹⁵ oder DIN EN 10219-1¹⁶ der Stahlgüte S235JR, in Verbindung mit Schrauben $\varnothing \geq 3 \text{ mm}$ x 40 mm, verwendet werden.

Mindestabmessungen: 20 mm x 20 mm x 2 mm.

2.1.1.3 Befestigungsmittel

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

- 2.1.1.3.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Wänden aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1 bzw. bekleideten Stahl- oder Holzbauteilen nach Abschnitt 1.2.4 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.1.4 Fugenmaterialien

In allen Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare² Baustoffe verwendet werden, z. B.

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder

¹⁵ DIN EN 10210-1:2006-07 Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 1: Technische Lieferbedingungen

¹⁶ DIN EN 10219-1:2006-07 Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 1: Technische Lieferbedingungen

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1955

Seite 8 von 19 | 12. Dezember 2019

- nichtbrennbare² Mineralwolle¹⁷ nach DIN EN 13162¹⁸

Zum Abdecken/Versiegeln der Fugen dürfen wahlweise folgende Bauprodukte verwendet werden (s. Anlagen 8, 14 und 15):

- mindestens normalentflammbare² Baustoffe
- Putz oder andere nichtbrennbare² Baustoffe

2.1.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.1.5.1 Bauprodukte für Ausfüllungen

Werden nach Abschnitt 1.2.6 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür wahlweise folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Ausfüllungselemente nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2405
 - "Ausfüllungselement 1", ≥ 25 mm dick, aus normalentflammbaren² Holzwerkstoffplatten
 - "Ausfüllungselement 2", ≥ 32 mm dick, aus nichtbrennbaren² Brandschutzplatten
 - "Ausfüllungselement 3", ≥ 44 mm dick, aus schwerentflammbaren² Holzwerkstoffplatten

maximale Abmessungen (Breite x Höhe): 1200 mm x 2500 mm, wahlweise im Hoch- oder Querformat

oder

- Bauprodukte für "Ausfüllung 4", ≥ 70 mm dick, nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2405:
 - für die Unterkonstruktion: Holzprofile
 - nichtbrennbare² Bauplatten (sog. Haupt- und Gegenplatte)
 - nichtbrennbare² Dämmung (sog. Hohlraumisolierung/-Ausfachung)

maximale Abmessungen (Breite x Höhe): 1500 mm x 3400 mm, wahlweise im Hoch- oder Querformat

oder

- Bauprodukte für "Ausfüllung 5", ≥ 70 mm dick, nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2405
 - für die Unterkonstruktion: Holzprofile
 - nichtbrennbare² Bauplatten (sog. Haupt- und Gegenplatte)
 - sog. Umleimer aus Holz
 - normalentflammbare² Bauplatte (sog. Zwischenschale)
 - nichtbrennbare² Dämmung (sog. Hohlraumisolierung/-Ausfachung)
 - Beschlagteile

maximale Abmessungen (Breite x Höhe): 1500 mm x 3400 mm, wahlweise im Hoch- oder Querformat

2.1.1.5.2 Bauprodukte für Oberflächenbekleidungen

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile mit ≥ 16 mm dicken Platten – wahlweise aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ oder aus Brettschichtholz nach DIN 1052⁶ oder DIN EN 14080⁷ und allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, jeweils mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 410$ kg/m³, aufgedoppelt werden (s. Anlage 5).

¹⁷ Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C

¹⁸ DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1955

Seite 9 von 19 | 12. Dezember 2019

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile und Glashalteleisten sowie die Ausfüllungen 4 und 5, sofern noch nicht geschehen, mit mindestens normalentflammbar², ≤ 3 mm dicken Bekleidungen - z. B. Furnier, Schichtpressstoffplatte, Kunststoffolie, Metallblech oder -folie oder Acryl- bzw. Plexiglas - versehen werden (s. Anlage 3).

2.1.2 Entwurf

2.1.2.1 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Die Brandschutzverglasung ist - bei Anwendung als nichttragende Innenwand bzw. bei Ausführung als Teilfläche in einer Innenwand - gemäß Abschnitt 1.2.8 in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen nachgewiesen:

- 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/Bauartgenehmigung 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/Bauartgenehmigung 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/Bauartgenehmigung 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/Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2024

2.1.2.2 Ausführung in Verbindung mit weiteren Brandschutzverglasungen

Die Brandschutzverglasung darf gemäß Abschnitt 1.2.9 seitlich an folgende Brandschutzverglasungen angrenzen:

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

2.2 Bemessung

2.2.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die Beanspruchbarkeit 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 2.2.1.2 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 2.2.1.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß den Anlagen 1 und 2 schräg oder gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1955

Seite 10 von 19 | 12. Dezember 2019

2.2.1.2 Einwirkungen

2.2.1.2.1 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.

2.2.1.2.2 Anwendung als Außenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als Außenwand bzw. in Außenwänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4¹⁹ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁰ und DIN 18008-1,-2²¹) zu berücksichtigen.

2.2.1.2.3 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²² (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1²²

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²³ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁴ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁵ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁶ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4⁴ mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4⁴) erfolgen.

2.2.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.2.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1-2²¹ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.1.1.1 und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 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 ge-

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	DIN 18008-1,-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2 Linienförmig gelagerte Verglasungen, Korrektur Teil 2:2011-04
22	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
23	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
24	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
25	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
26	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

nannten Ausführungen – aus der Anordnung einer Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.2.1 im maximal zulässigen Querformat.

2.2.1.3.3 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.

2.2.1.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.5.1 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.

2.2.1.3.5 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 ≤ 3500 mm durchgehende Pfosten anzuordnen, die ggf. entsprechend den statischen Anforderungen verstärkt werden müssen.

2.2.1.4 Absturzsicherung

2.2.1.4.1 Allgemeines

Sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an die Absturzsicherheit ohne Brandeinwirkung³ gestellt werden, sind bei der Ausführung des Regelungsgegenstandes die folgenden Bestimmungen zu beachten. Für die Verglasungen gilt der auf Innenanwendung beschränkte Anwendungsbereich von DIN 18008-4⁴.

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

2.2.1.4.2 Bauprodukte

Die Nachweise der Absturzsicherheit wurden für Brandschutzverglasungen, ausgeführt mit folgenden Bestimmungen, geführt:

a) Scheiben

Es sind Verbundglasscheiben "CONTRAFLAM 30" entsprechend Abschnitt 2.1.1.2 zu verwenden.

Die einzelnen Verbundglasscheiben haben in rechteckiger Form folgende Abmessungen:

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

Die Scheiben bestehen aus:

- Verbund-Sicherheitsglas (VSG), aus:
 - Floatglas oder
 - Teilvorgespanntem Glas (TVG) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

Dicke der Einzelscheibe: 8 mm

Die Scheiben sind zu Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie zu laminieren.

Dicke der PVB-Folie: $\geq 0,76$ mm und $\leq 1,52$ mm.

Beschichtungen nach DIN EN 1096-4²⁷ sind nicht zulässig.

oder

- Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG):

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

Dicke der ESG-Scheibe: 8 mm.

Keramische Beschichtungen (Emaillierungen) oder Beschichtungen nach DIN EN 1096-4²⁷ sind nicht zulässig.

- b) Rahmen bzw. Glashalteleisten

Die Befestigung der Scheiben erfolgt in Verbindung mit nachfolgendem Rahmen:

- Für den Rahmen und die Glashalteleisten der Brandschutzverglasung sind Profile aus Brettschichtholz nach DIN 1052²⁸ oder DIN EN 14080²⁹ mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 450$ kg/m³ zu verwenden (s. Anlage 2).
Mindestabmessungen: 80 mm (Breite) x 120 mm (Höhe)
- Der Glasfalzanschlag hat eine Tiefe von mindestens 40 mm.
- Die Befestigung der Glashalteleisten an den Rahmenprofilen hat mittels Schrauben $\varnothing \geq 3$ mm x 40 mm, in Abständen ≤ 200 mm, zu erfolgen.

2.2.1.4.3 Entwurf und Bemessung

Die Verbundglasscheiben "CONTRAFLAM 30" müssen als Vertikalverglasung vierseitig gelagert sein. Der Glaseinstand muss an den gelagerten Kanten mindestens 20 mm betragen.

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

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

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter statischen Einwirkungen ist für die jeweilige Einbausituation gemäß DIN 18008-4⁴, Abschnitt 6.1, zu führen.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen im Sinne der Kategorien A, C2 und C3 nach DIN 18008-4⁴ wurde für die Verbundglasscheiben "CONTRAFLAM 30" und die in Abschnitt 2.2.1.4.2 beschriebene unmittelbare Glashalterung im Rahmen des allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahrens erbracht.

Der Nachweis der Lastein- und -weiterleitung für die nach den Technischen Baubestimmungen anzusetzenden Einwirkungen (s. Abschnitt 2.2.1.2.3 und ETB-Richtlinie "Bauteile, die gegen Absturz sichern"³⁰), ist in jedem Anwendungsfall unter Beachtung der bauordnungsrechtlichen Bestimmungen zu führen.

2.2.2 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631³¹ unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln:

27	DIN EN 1096-4:2018-11	Glas im Bauwesen - Beschichtetes Glas - Teil 4: Produktnorm
28	DIN 1052:2008-12	einschl. Berichtigung 1:2010-05; Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
29	DIN EN 14080:2005-09	Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen
30	ETB-Richtlinie	ETB-Richtlinie "Bauteile, die gegen Absturz sichern", Ausgabe Juni 1985
31	DIN EN ISO 12631:2013-01	Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1955

Seite 13 von 19 | 12. Dezember 2019

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5¹² vom Hersteller deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert U_g des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ ist nach DIN EN ISO 12631³¹, Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4³².

2.3 Ausführung**2.3.1 Allgemeines**

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

- aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1, unter der Voraussetzung, dass diese
 - den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
 - verwendbar sind im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung sowie
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und
- nur von solchen Unternehmen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen, errichtet werden.

Der Antragsteller hat hierzu

- die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung - auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben in den Abschnitten 2.1.1.2.2 und 2.3.2.3.1- und die Errichtung des Regelungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen und
- eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Regelungsgegenstand auszuführen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

2.3.2 Zusammenbau**2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens**

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Holmen und Riegeln, sind Holzprofile nach den Abschnitten 2.1.1.1.1 bzw. 2.1.1.1.2 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.

Sofern zusammengesetzte Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 verwendet werden, sind diese zu verleimen und in Abständen ≤ 400 mm, mittels Stahlschrauben $\varnothing \geq 4$ mm, zweireihig angeordnet, zu verbinden (s. Anlagen 6 und 11).

2.3.2.2 Verglasung

Die Scheiben sind auf je zwei ca. 4 mm hohe Klötzchen aus einem Hartholz oder "PROMATECT-H" oder mindestens normalentflammbar² Kunststoff¹³ abzusetzen (s. Anlagen 3 bis 5).

³² DIN 4108-4:2013-02

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind als Abstandhalter umlaufend Dichtungsstreifen entsprechend Abschnitt 2.1.1.2.3 b) zu verwenden. Die Falzräume müssen - außer bei Verwendung von Scheiben des Typs "CONTRAFLAM ..." - vollständig mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.2.3 e) ausgefüllt werden (s. Anlagen 3 und 4). Abschließend sind die Fugen mit dem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.2.3 e) zu versiegeln (s. Anlage 3 und 4).

Wahlweise dürfen anstelle der Dichtungsstreifen Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.1.2.3 c) verwendet werden (s. Anlagen 3 bis 5).

Bei Verwendung der Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-30" müssen Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.1.2.3 c) verwendet werden.

Bei Verwendung von Glashalteleisten aus Stahl nach Abschnitt 2.1.1.2.4 b) dürfen die seitlichen Fugen nur mit Silikondichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.2.3 e) 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 2.1.1.2.3 d) 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 ± 3 mm bzw. |
| - "CONTRAFLAM ..." | ≥ 15 mm bzw. |
| - "PYRANOVA 30 S2.." bzw. "ISO-PYRANOVA 30 S2.." | 15 mm ± 3 mm |
| - "PROMAGLAS F1-30" | 15 mm |

betragen.

Bei Anwendung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung muss der Glaseinstand ≥ 20 mm betragen.

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

Die Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.1.2.4 sind für Scheiben vom Typ

- "PROMAGLAS 30, Typ .." in Abständen ≤ 400 mm,
- "CONTRAFLAM 30 ..." in Abständen ≤ 250 mm im Einbaubereich 1²² bzw. ≤ 200 mm im Einbaubereich 2²²,
- "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 Innenwänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden verwendet werden.

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

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 Ausführung in Verbindung mit Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür wahlweise Ausfüllungselemente oder die Bauprodukte für Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.5.1 zu verwenden.

Die Ausfüllungselemente sind entsprechend Anlage 8 einzubauen und die Glashalteleisten sinngemäß Abschnitt 2.3.2.2 zu befestigen.

Die Bauprodukte für die "Ausfüllungen 4 und 5" sind gemäß der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen zusammen- und einzubauen

2.3.2.3.2 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.

2.3.2.3.3 Ausführungen in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Wenn die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.8 mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2.1 ausgeführt wird, hat der Einbau gemäß den Anlagen 1, 2, 9 und 10 zu erfolgen (s. Abschnitt 2.2.1.3.5). Je nach Ausführungsvariante sind die Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse mit den Pfosten der Brandschutzverglasung mittels durchgehender Verbindungsfedern sinngemäß Abschnitt 2.1.1.2.3 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).

Sofern die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, muss der Abstand (Innenmaß) des Feuerschutzabschlusses $\geq 200 \text{ mm}$ betragen.

2.3.2.3.4 Anschluss an eine weitere Brandschutzverglasung

Wenn die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.9 an eine weitere Brandschutzverglasung nach Abschnitt 2.1.2.2 anschließt, so ist der Anschluss entsprechend den Anlagen 6 bzw. 7, sinngemäß Abschnitt 2.3.2.1, auszubilden.

2.3.2.3.5 Oberflächenbekleidungen

Wahlweise dürfen die Glashalteleisten oder Rahmenprofile mit einer zusätzlichen Bekleidung aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.5.2 versehen werden:

2.3.2.3.6 Blindsprossen und Zierleisten

Wahlweise dürfen auf die Scheiben Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden. Für das Aufkleben ist Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.2.3 oder doppelseitiges Klebeband zu verwenden (s. Anlagen 3 und 6).

2.3.3 Einbau

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden Bauteilen brandschutztechnisch nachgewiesen:

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³³ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³⁴ und DIN EN 1996-2³⁵ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁶ aus

33	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
34	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
35	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
36	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1955

Seite 16 von 19 | 12. Dezember 2019

- Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³⁷ in Verbindung mit DIN 20000-401³⁸ oder DIN 105-100³⁹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
- Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2⁴⁰ in Verbindung mit DIN 20000-402⁴¹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
- Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁴² in Verbindung mit DIN V 20000-412⁴³ mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580⁴⁴ mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³³ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³⁴ und DIN EN 1996-2³⁵ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁶ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁴⁵ in Verbindung mit DIN 20000-404⁴⁶ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁴² in Verbindung mit DIN V 20000-412⁴³ oder nach DIN V 18580⁴⁴ oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁴⁷, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁸ (Die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁴⁷ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁸ und NDP Zu E.1 (2) sind zu beachten.) oder
- mindestens 11,6 cm dicke, raumabschließende Wände in Holztafelbauart nach DIN 4102-4⁴⁹, mindestens der feuerverwehrtungsstufe F 30-B (s. Tab. 51) oder
- klassifizierte Wände aus Gipsplatten der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4, Abs. 10.2⁴⁹,
 - mindestens 9.5 cm dick, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und
 - mindestens 10 cm dick, mit Ständern (Mindestabmessungen: 40 mm x 80 mm) und Riegeln aus Holz und

doppelter Beplankung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) und mit nichtbrennbarer² Mineralwolle-Dämmschicht, entsprechend den Tabellen 10.2 bzw. 10.3, jedoch nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden

37	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
38	DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
39	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
40	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
41	DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
42	DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
43	DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
44	DIN V 18580:2007-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
45	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
46	DIN 20000-404:2015-12	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07
47	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
48	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
49	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.

Die Brandschutzverglasung ist gemäß Abschnitt 1.2.4 für den Anschluss an folgende Bauteile brandschutztechnisch nachgewiesen:

- bekleidete Stahlträger oder –stützen, jeweils ausgeführt wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁴⁹, Abs. 7.2 bzw. 7.3, mit einer Bekleidung aus nicht-brennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach den Tabellen 7.3 bzw. 7.6
- Holzbauteile, jeweils ausgeführt wie solche mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten nach DIN 4102-4⁴⁹, Abs. 8.1, Mindestabmessungen: 100 mm x 100 mm

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den angrenzenden Massivbauteilen umlaufend unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.1, in

- Abständen ≤ 1000 mm in Wänden oder Bauteilen aus Mauerwerk oder Beton nach Abschnitt 2.3.3.1 bzw.
- Abständen ≤ 500 mm in Wänden aus Mauerwerk mit Porenbeton-Plansteinen nach Abschnitt 2.3.3.1,

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

2.3.3.3 Anschluss an/ Einbau in eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten

2.3.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1 muss entsprechend Anlage 15 ausgeführt werden. Die Rahmenpfosten der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Wand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2, in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen.

2.3.3.3.2 Wird die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.2 in eine Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1 eingebaut, ist die Rahmenkonstruktion der Wand im Anschlussbereich an die Brandschutzverglasung zu verstärken (s. Abschnitt 2.2.1). Der Anschluss der Brandschutzverglasung an die Ständer- und Riegelprofile der Wand muss mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2, in Abständen ≤ 500 mm und gemäß den Anlagen 16 und 17 erfolgen.

2.3.3.3.3 Bei Anordnung der Brandschutzverglasung vor einer Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1 müssen Rahmenpfosten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 mit Mindestabmessungen von 100 mm (Breite) x 75 mm (Höhe) verwendet werden. Die Rahmenpfosten sind an den Ständerprofilen der Wand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2, z. B. Stahlschrauben $\varnothing \geq 6$ mm, in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen. Die Stahlschrauben sind in den Rahmenpfosten zu versenken und die Öffnungen abschließend mit eingeleimten Rundzapfen zu verschließen (s. Anlage 15).

2.3.3.3.4 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Wand aus Gipsplatten muss beidseitig mit zwei und in den Laibungen - je nach Ausführung - mit einer $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520⁵⁰, in Verbindung mit nach DIN 18180⁵¹, beplankt sein.

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile entsprechend Abschnitt 2.3.3.1, ist gemäß Anlage 15 auszuführen. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen.

2.3.3.5 Anschluss an Holzbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an Holzbauteile entsprechend Abschnitt 2.3.3.1, die Profilhöhen ≥ 100 mm aufweisen, muss gemäß Anlage 6 ausgeführt werden. Der

⁵⁰

DIN EN 520:2014-09

Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

⁵¹

DIN 18180:2007-01

Gipsplatten; Arten, Anforderungen

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1955

Seite 18 von 19 | 12. Dezember 2019

Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen.

2.3.3.6 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit nichtbrennbaren² Baustoffen nach Abschnitt 2.1.1.4 vollständig ausgefüllt und verschlossen werden.

Wahlweise dürfen die Fugen abschließend mit mindestens normalentflammbaren² Baustoffen nach Abschnitt 2.1.1.4 versiegelt/abgedeckt werden (s. Anlagen 14 und 15).

2.3.3.7 Absturzsicherheit

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung gemäß Abschnitt 1.2.10 sind zusätzlich die Bestimmungen nach Abschnitt 2.2.1.4 einzuhalten.

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von der bauausführenden Firma, die sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben – dauerhaft lesbar – enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "neuform – Typ NVF 301"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Absturzsichernde Verglasung Kategorie (wo zutreffend): ...
- Name (oder ggf. Kennziffer) der bauausführenden Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend von der bauausführenden Firma
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-1955
- Errichtungsjahr:

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

2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Die bauausführende Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet/eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO⁵²).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-1955
- Bauart Brandschutzverglasung "neuform – Typ NVF 301"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

52

nach Landesbauordnung

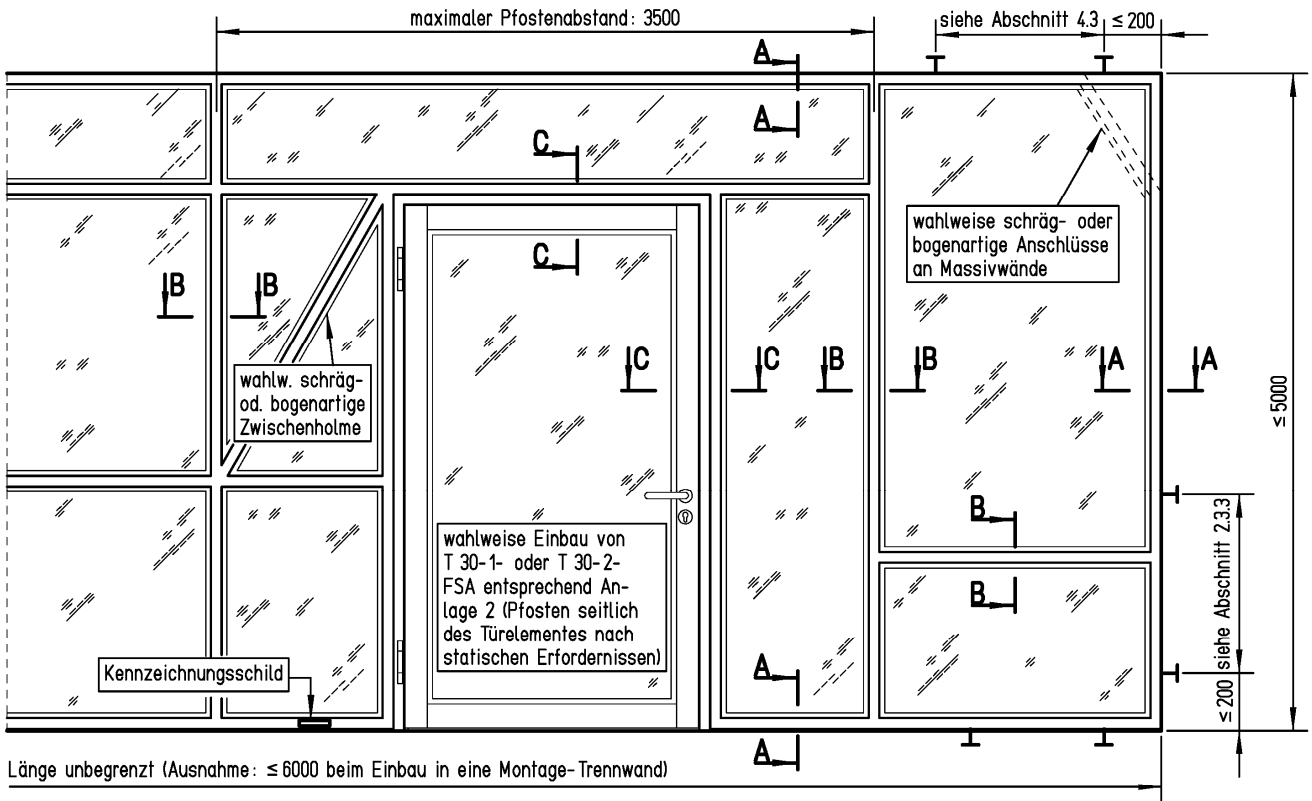
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.14-1955

Seite 19 von 19 | 12. Dezember 2019

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung gemäß Abschnitt 1.2.10 sind im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben bis zur ordnungsgemäßen Wiederherstellung gefährdete Bereiche umgehend abzusperren.
Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Abteilungsleiterin

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 S2.0 30 S2.1				1200 x 2000		
	30, Typ 5 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
	30, Typ 10	1200 x 3000	---				
	F1-30 6/15/6	920 x 3500	---				
	CONTRAFAM	30 30 IGU Climatit/Climaplus	2200 x 3410	3410 x 1300	Ausfüllung(en)	Ausfüllungselement 1 Ausfüllungselement 2 Ausfüllungselement 3	1200 x 2500
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

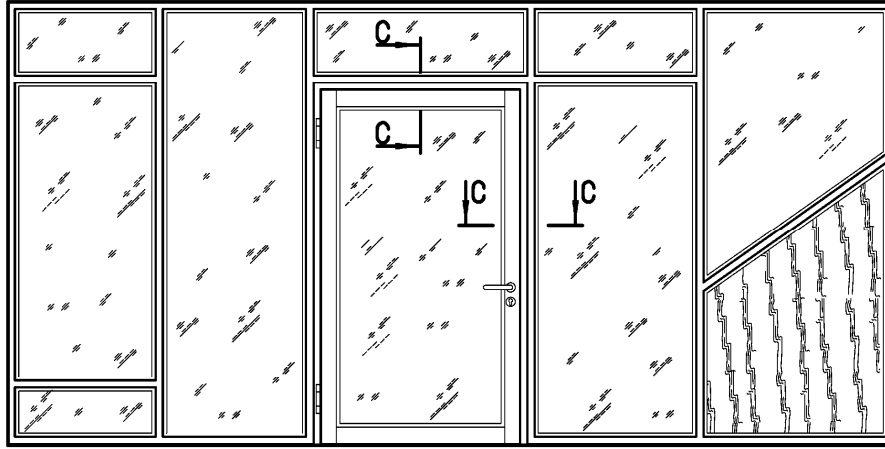
Absturzsicherheit siehe Abschnitt 2.2.14

alle Maße in mm

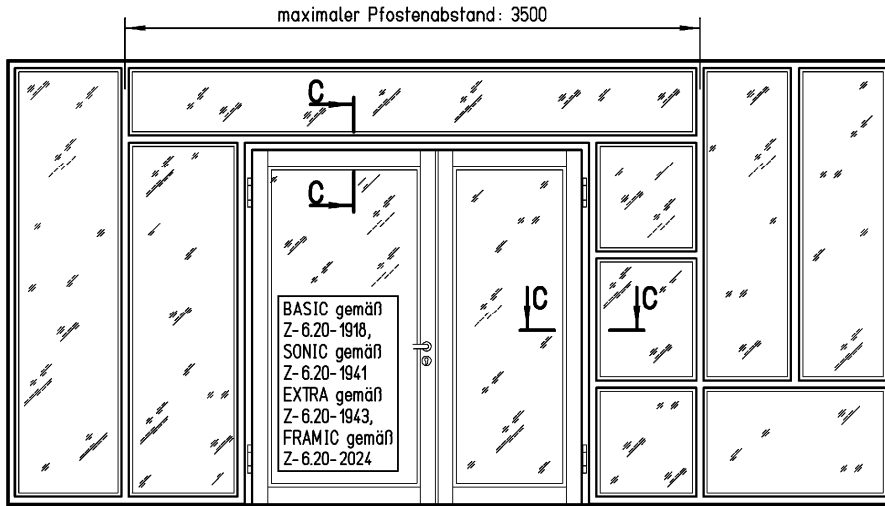
**Bauart - Brandschutzverglasung 'neufarm-Typ NVF 301'
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Allgemeine Verglasungs-Übersicht (Ausführungsbeispiel)

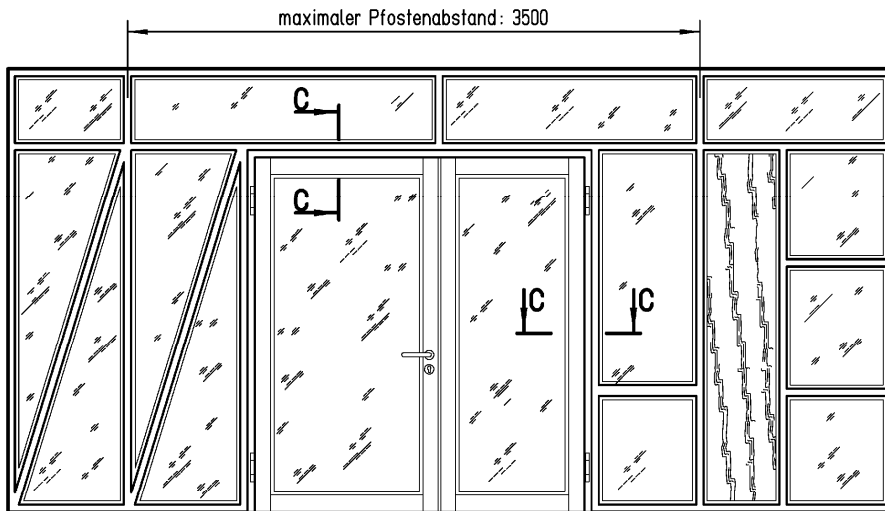
Anlage 1



▲ Ausführungs-Variante A



▲ Ausführungs-Variante B



▲ Ausführungs-Variante C

alle Maße in mm

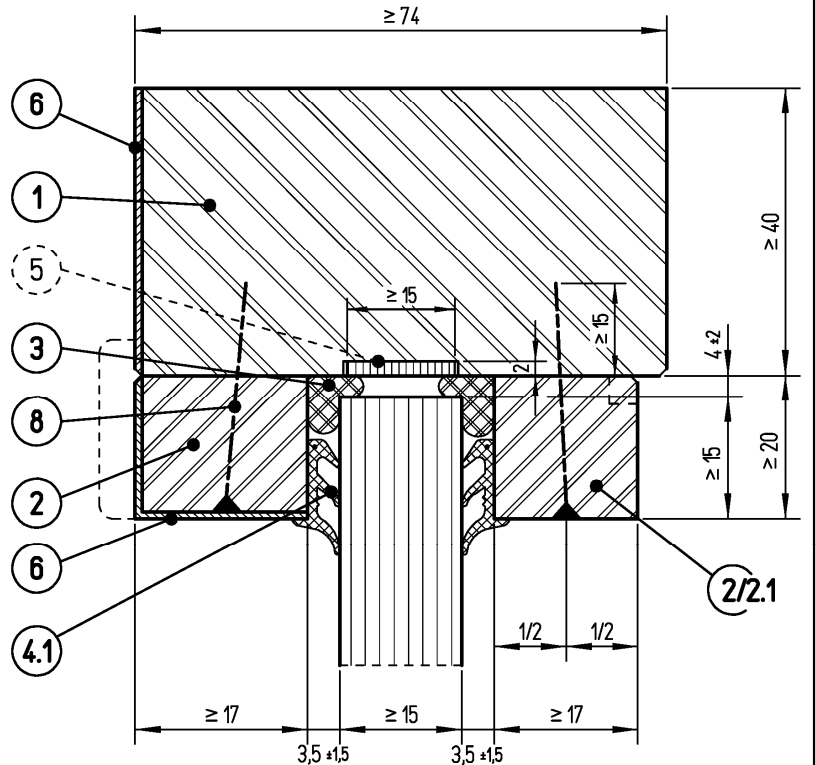
Bauart - Brandschutzverglasung 'neufom-Typ NVF 301'
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verglasungs-Übersichten (Ausführungsbeispiele)

Anlage 2

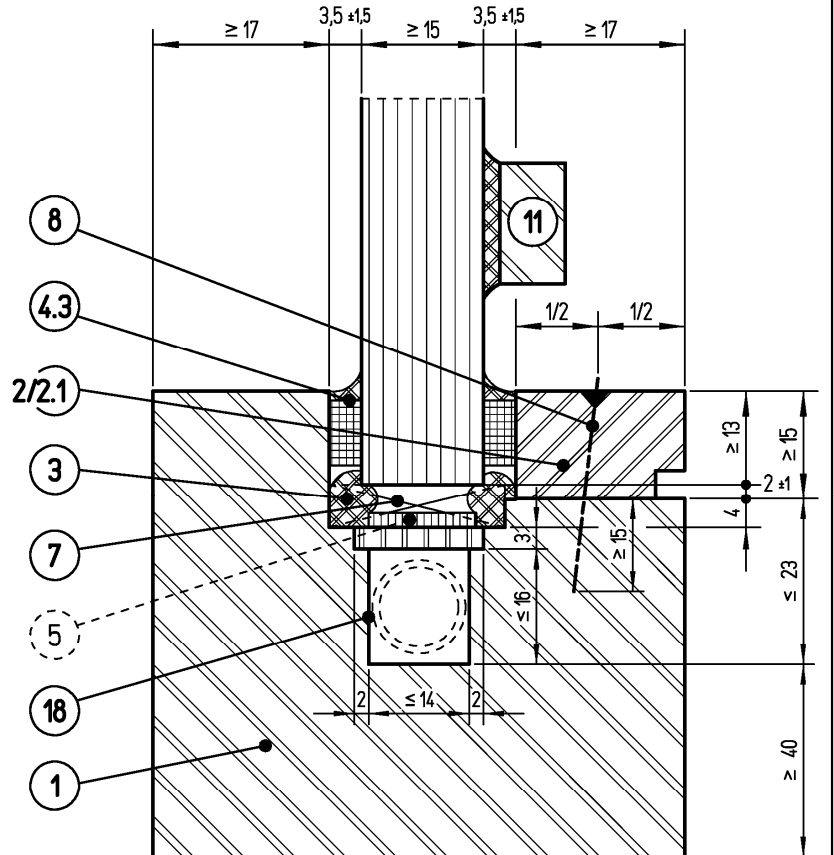
Schnitt A-A ▶

- 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/Climaplus'
 - *CONTRAFLAM 30 IGU Climatop'
 - *PROMAGLAS F1-30, 6/15/6'



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/Climaplus'
 - *CONTRAFLAM 30 IGU Climatop'
 - *PROMAGLAS F1-30, 6/15/6'



alle Maße in mm

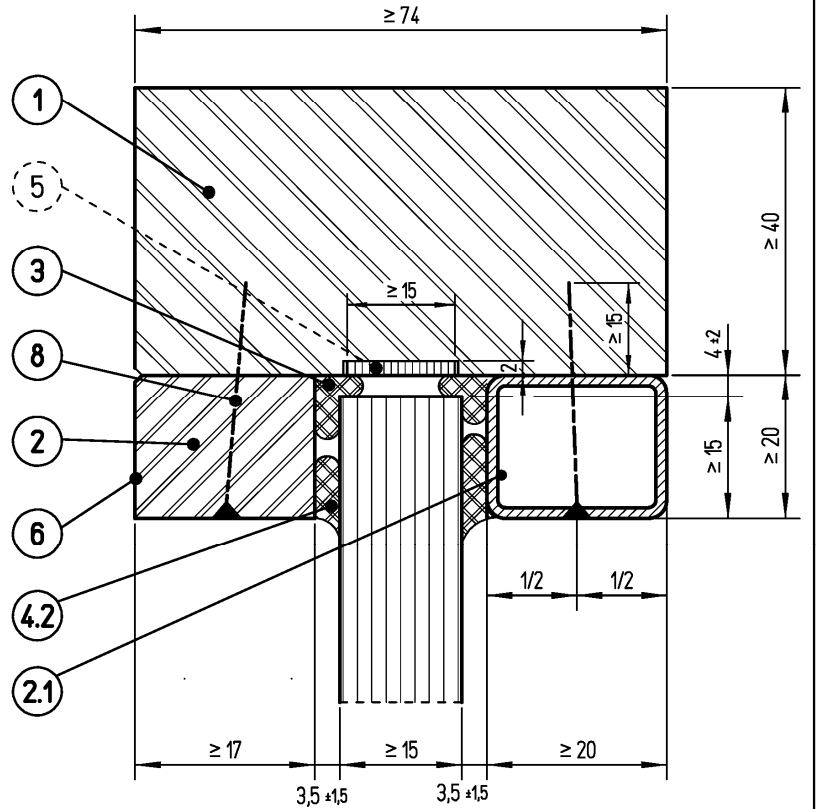
**Bauart - Brandschutzverglasung 'neuform-Typ NVF 301'
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Verglasungsschnitte A-A (Ausführungsbeispiele)

Anlage 3

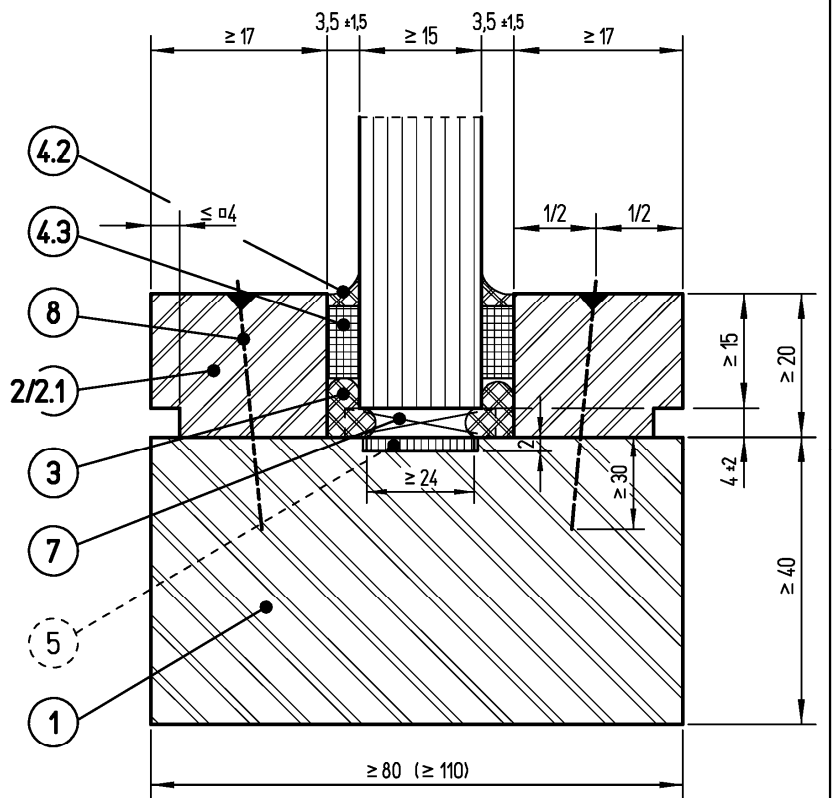
Schnitt A-A ▶

- 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 Climalit/Climaplust*
 - *CONTRAFLAM 30 IGU Climatop*
 - *PROMAGLAS F1-30, 6/15/6*



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 Climalit/Climaplust*
 - *CONTRAFLAM 30 IGU Climatop*
 - *PROMAGLAS F1-30, 6/15/6*



alle Maße in mm

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

Verglasungsschnitte A-A (Ausführungsbeispiele)

Anlage 4

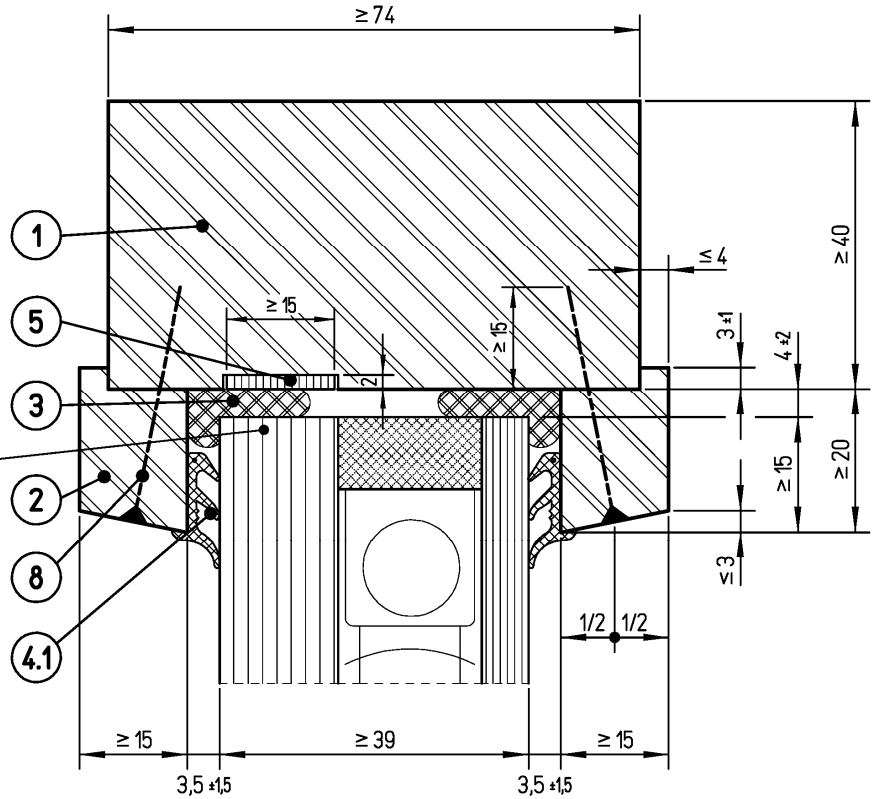
Schnitt A-A ▶

- 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

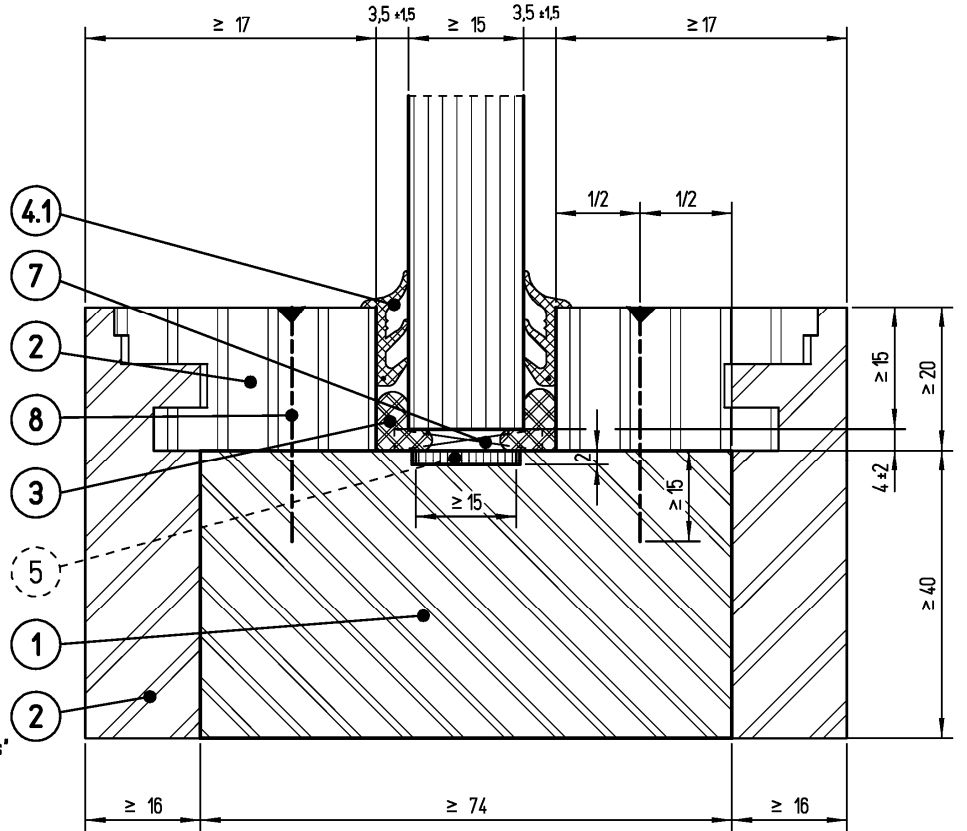
Hinweis(e):

- 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 Climalit/Climaplus*
 - *CONTRAFLAM 30 IGU Climatop*
 - *PROMAGLAS F1-30, 6/15/6*

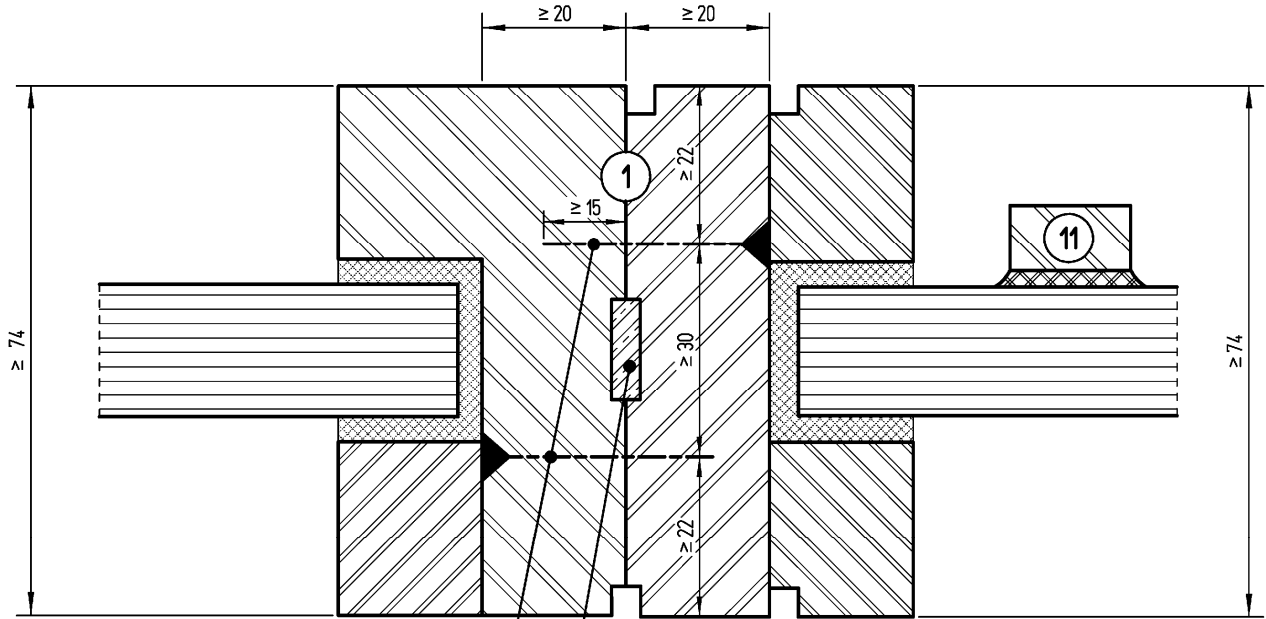


alle Maße in mm

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

Verglasungsschnitte A-A (Ausführungsbeispiele)

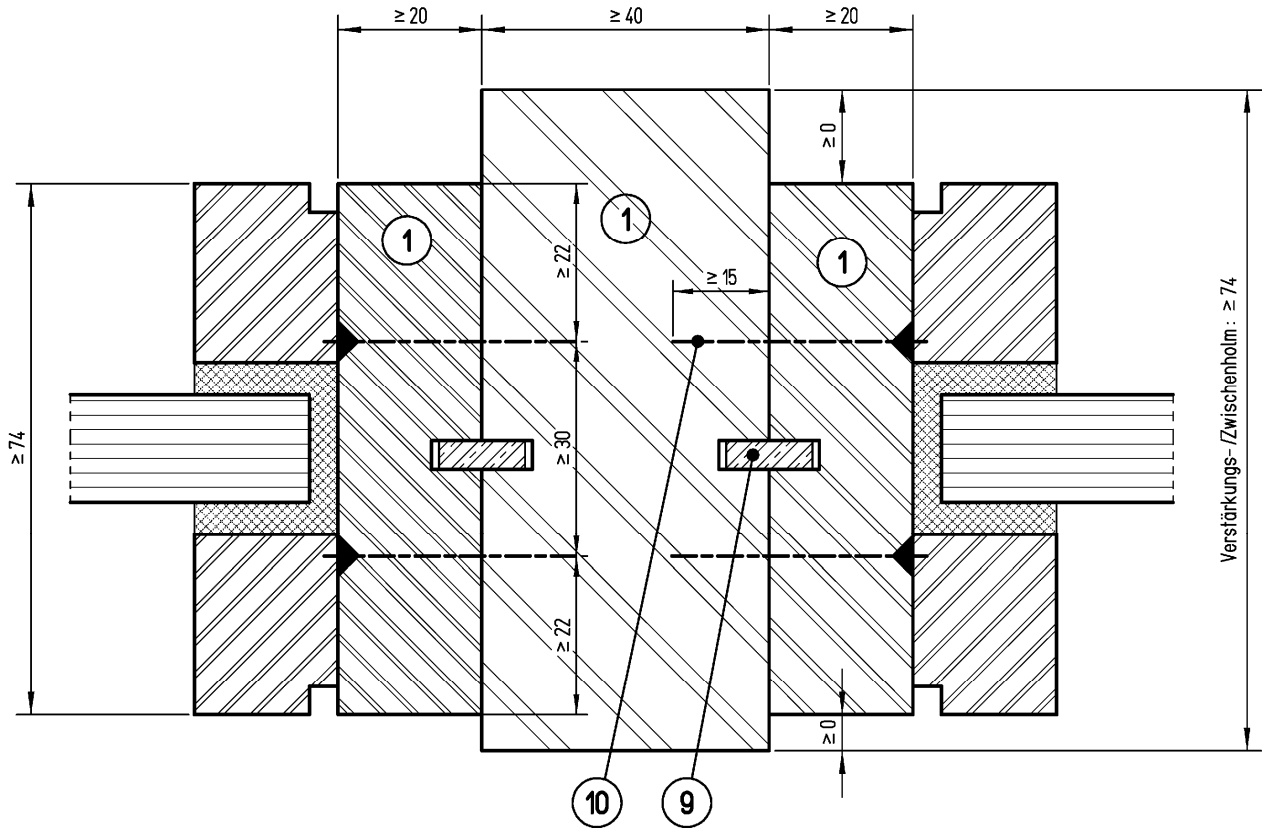
Anlage 5



▲ **Schnitt B-B**

▫ Verglasungs-Details siehe Anlagen 3 bis 5

10 9



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

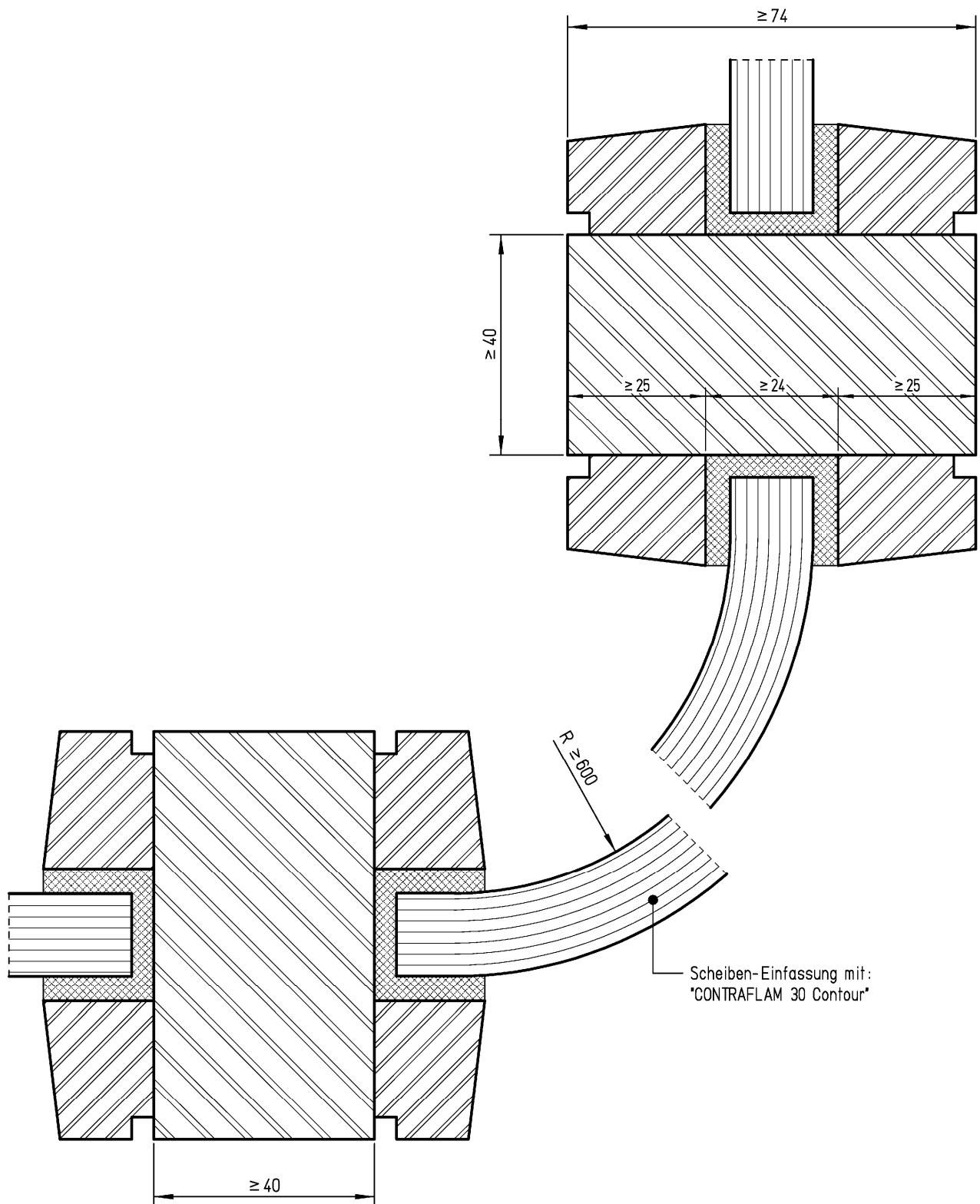
▫ Verglasungs-Details siehe Anlagen 3 bis 5

alle Maße in mm

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

Verglasungsschnitte B-B (Ausführungsbeispiele)

Anlage 6



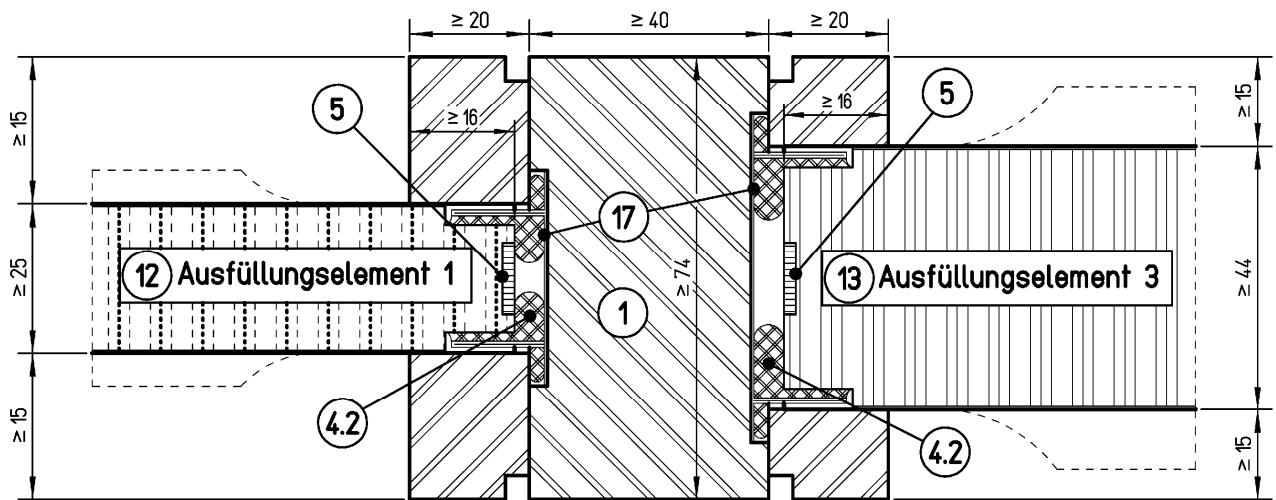
▲ Schnitt mit Radius-Scheibe
 ▫ Verglasungs-Details siehe Anlagen 3 bis 5

alle Maße in mm

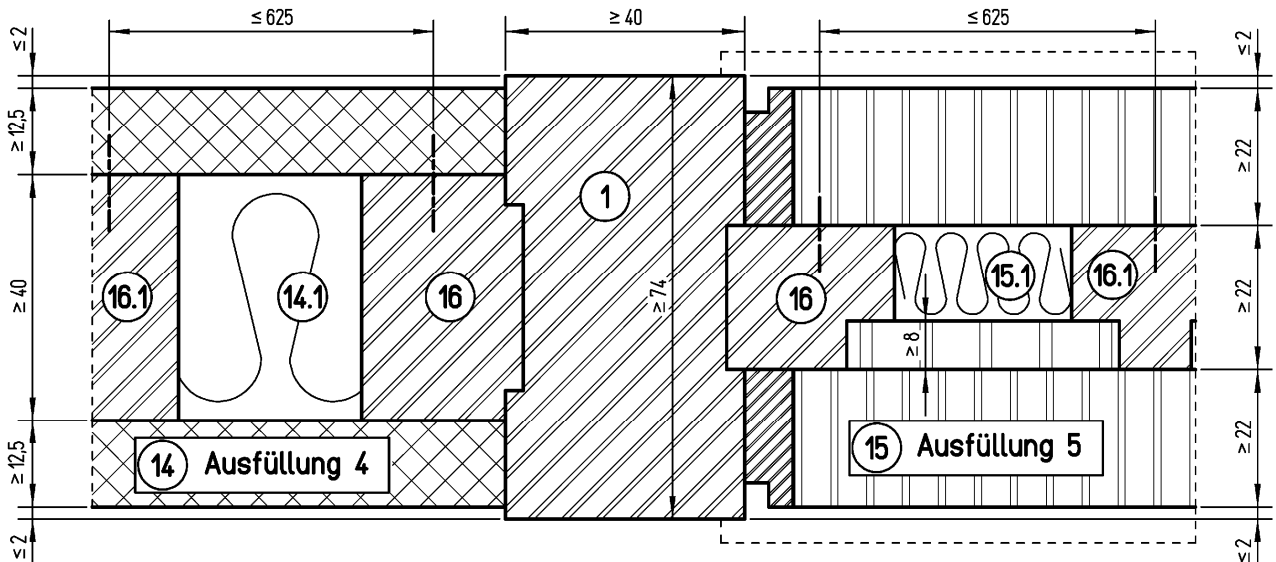
Bauart - Brandschutzverglasung 'neufom-Typ NVF 301'
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

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

Anlage 7

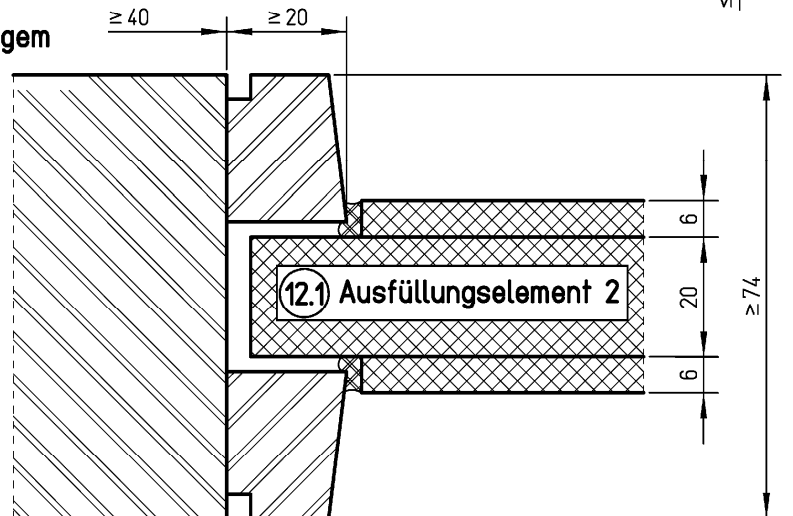


▲ Schnitt B-B: Beispiele mit 1-schaligem Füllungs-Einbau



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

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

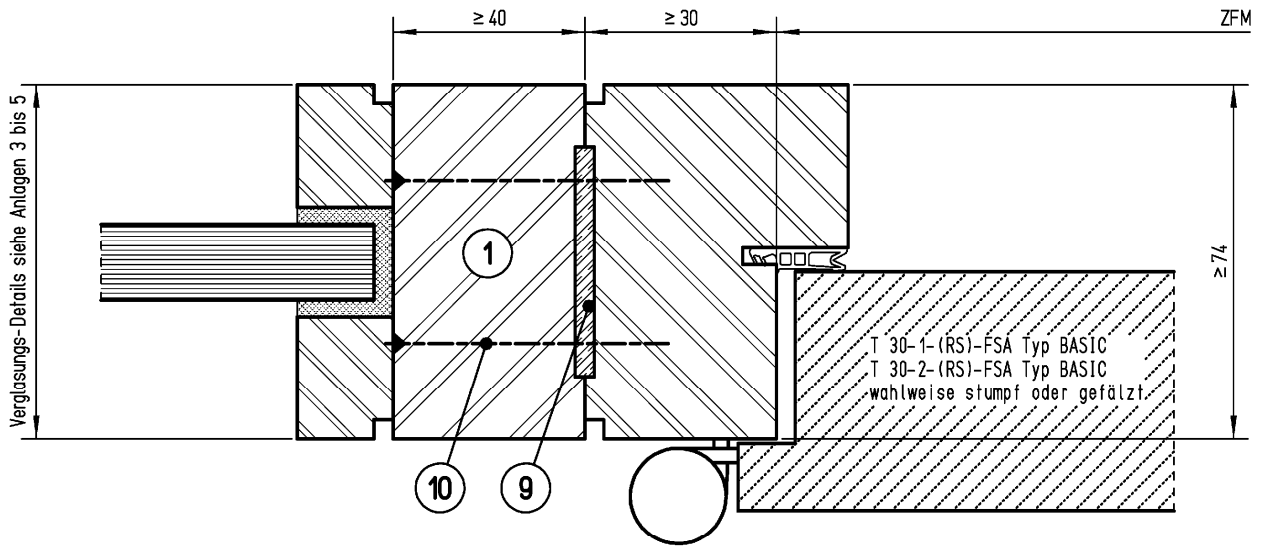


alle Maße in mm

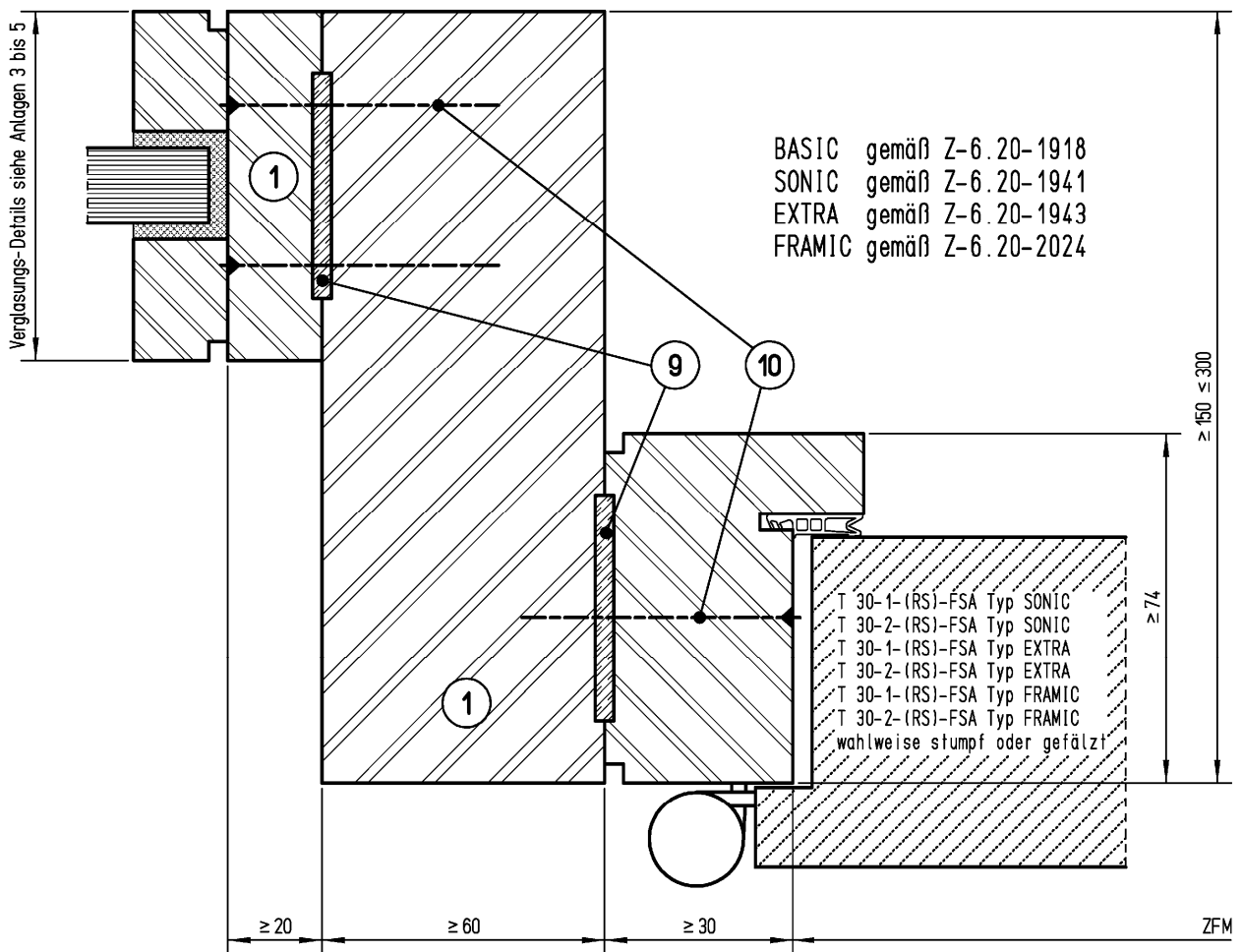
Bauart - Brandschutzverglasung 'neuform-Typ NVF 301'
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verglasungsschnitte B-B (Ausführungsbeispiele)

Anlage 8



▲ Schnitt C-C: Mit Stockzargen-Profil



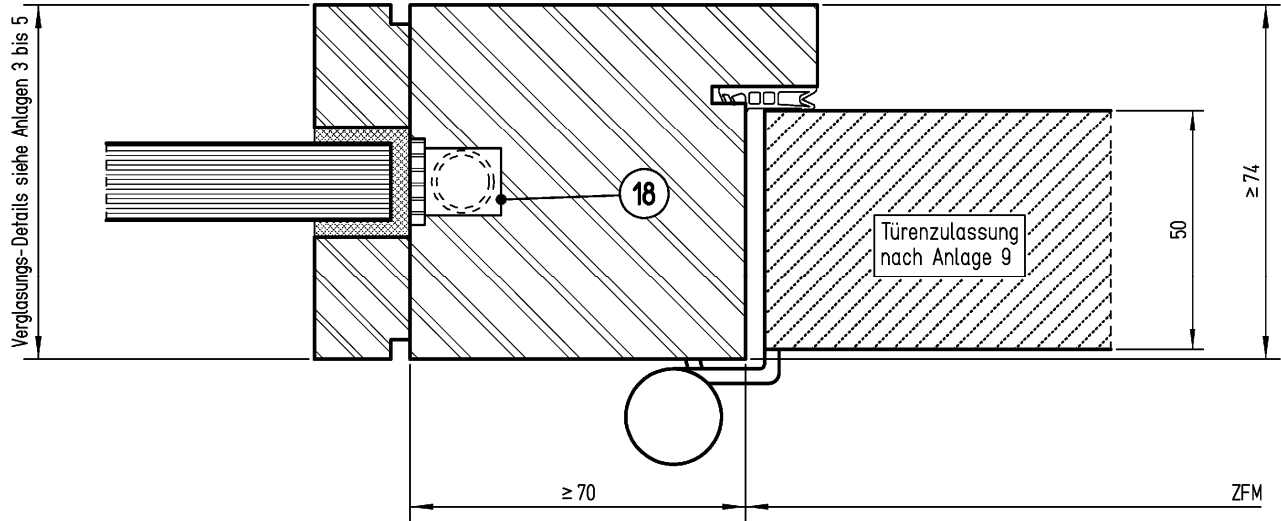
▲ Schnitt C-C: Ebenenversatz von der Brandschutzverglasung und Stockzargen-Profil

alle Maße in mm

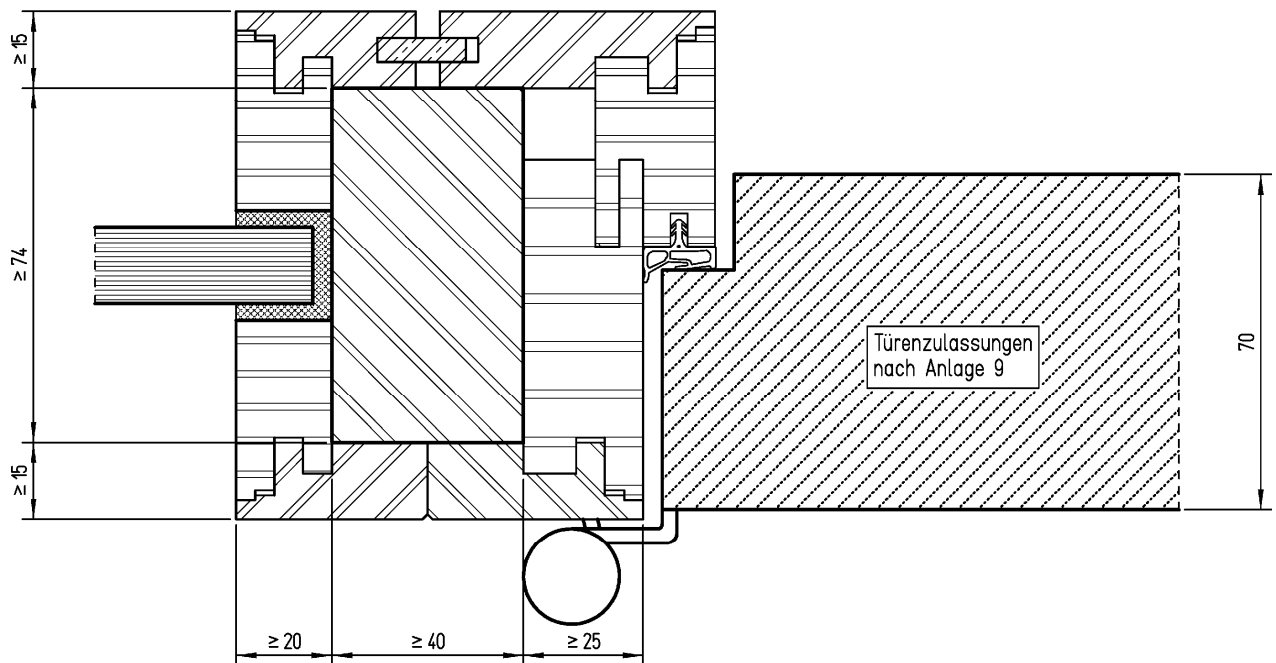
Bauart - Brandschutzverglasung 'neuform-Typ NVF 301'
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verglasungsschnitte C-C (Ausführungsbeispiele)

Anlage 9



▲ Schnitt C-C: Mit Stockzargen-Profil



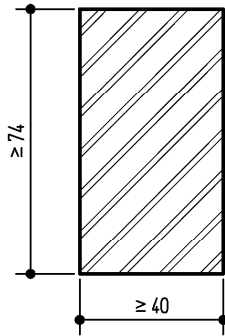
▲ Schnitt C-C: Mit Blockzargen-Profil

alle Maße in mm

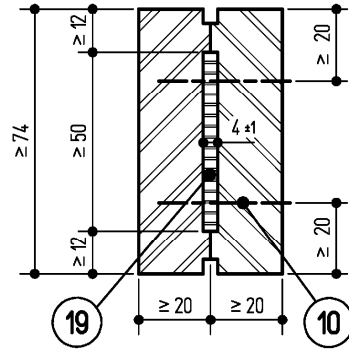
Bauart - Brandschutzverglasung "neufom-Typ NVF 301"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verglasungsschnitte C-C (Ausführungsbeispiele)

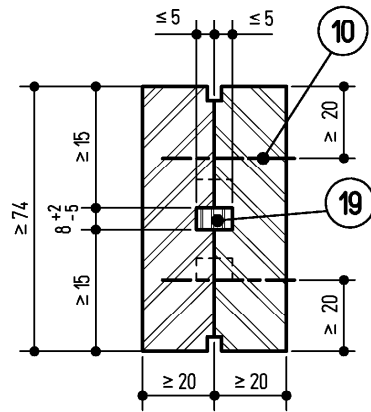
Anlage 10



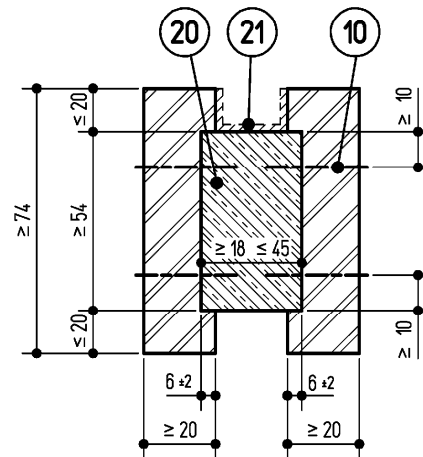
▲ 1-teiliger Holm



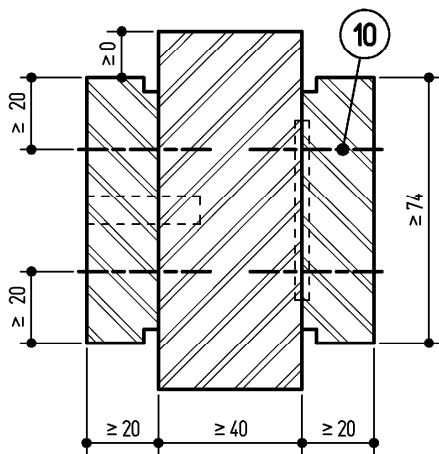
▲ 2-teiliger Holm mit Flachfeder-Verbindung



▲ 2-teiliger Holm mit Querfeder-Verbindung



▲ 2-teiliger Holm mit eingefügtem Distanzholm



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

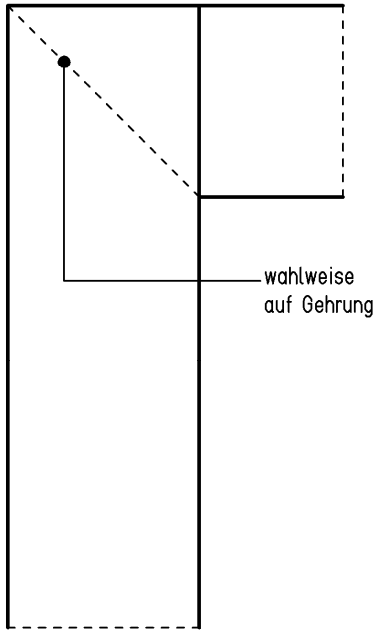
Hinweise:
 - Erforderliche Querschnitte der ungestoßenen vertikalen Holmen nach statischem Nachweis

alle Maße in mm

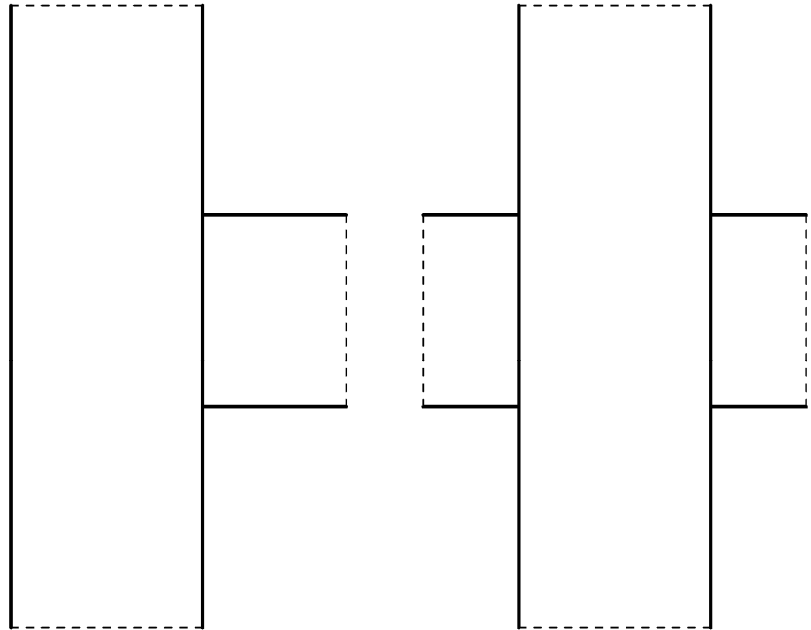
Bauart - Brandschutzverglasung "neufom-Typ NVF 301" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Holm-Varianten und Holm-Verbindungen (Ausführungsbeispiele)

Anlage 11

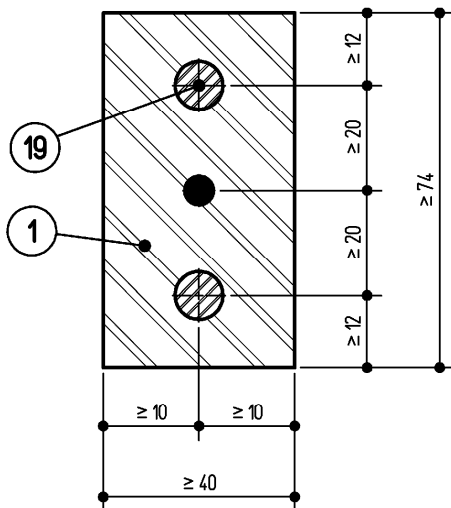


▲ Rahmen-Teilansicht:
 Rechteck-Verbindung

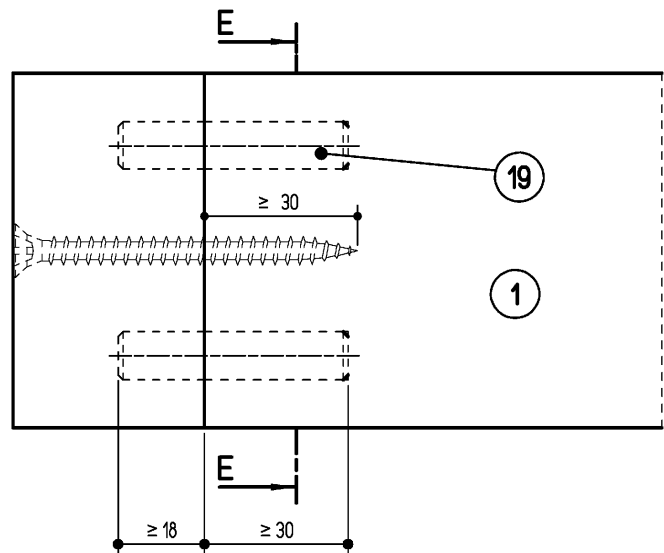


▲ Rahmen-Teilansicht:
 T-Verbindung

▲ Rahmen-Teilansicht:
 Kreuz-Verbindung



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



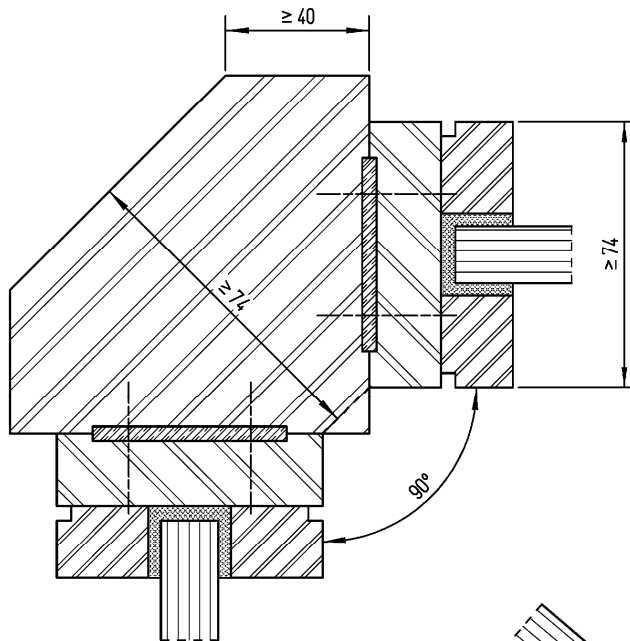
▲ Rahmenstoß-Verbindungsvariante mit Holz-Dübel
 und Senkkopf-Holzschraube $\varnothing 6 \times \text{Länge}$

alle Maße in mm

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

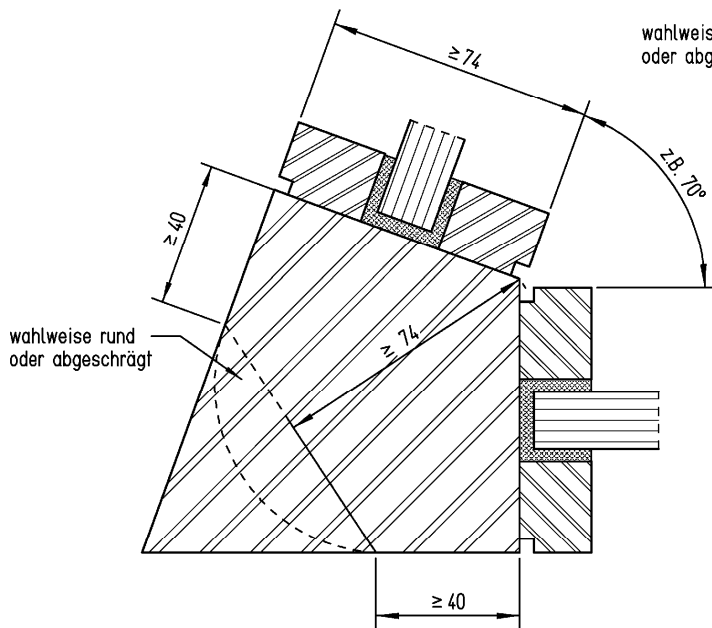
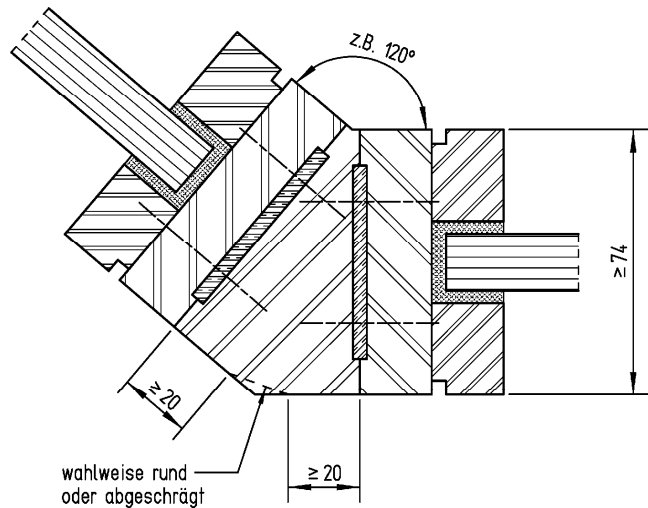
Rahmen-Verbindungen (Ausführungsbeispiele)

Anlage 12



◀ Eckstoß-Variante: z.B. rechtwinklige Ausführung

Eckstoß-Variante: z.B. ▶ stumpfwinklige Ausführung



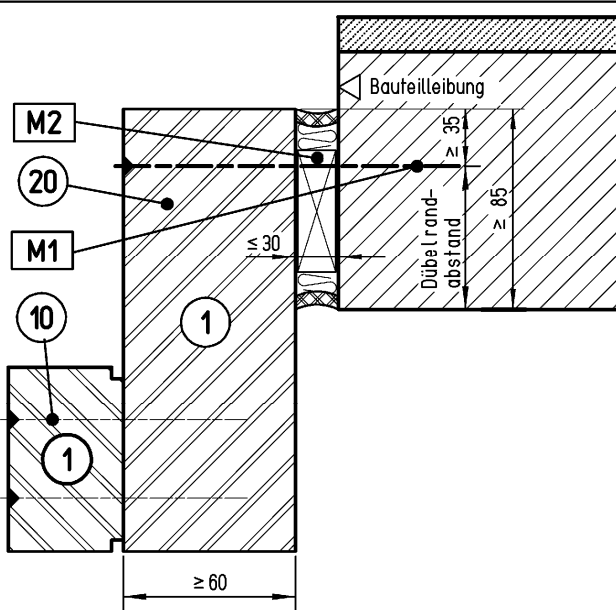
◀ Eckstoß-Variante: z.B. spitzwinklige Ausführung

alle Maße in mm

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

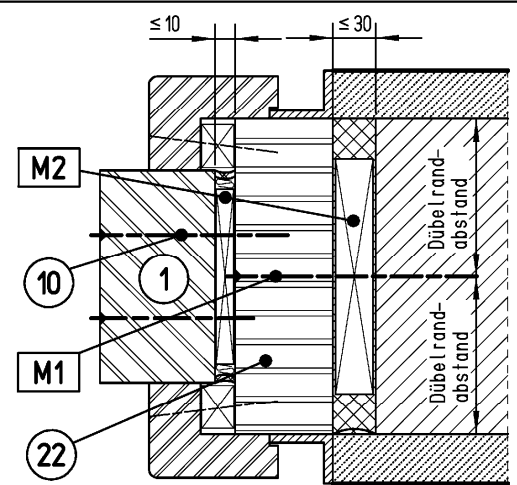
Eck- Ausführungen (Ausführungsbeispiele)

Anlage 13



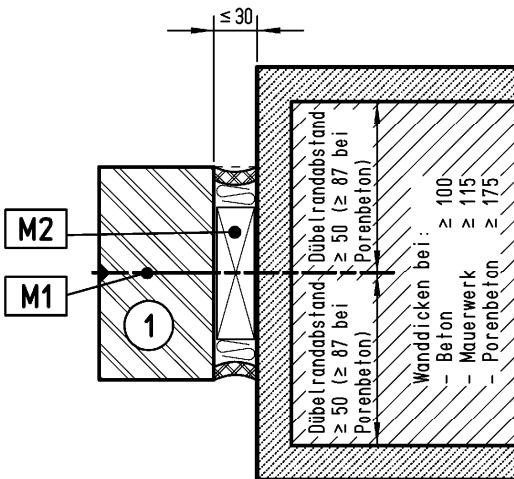
▲ Anschluss-Variante 1

□ Anschlussholm als Vorsatz-Anschluss



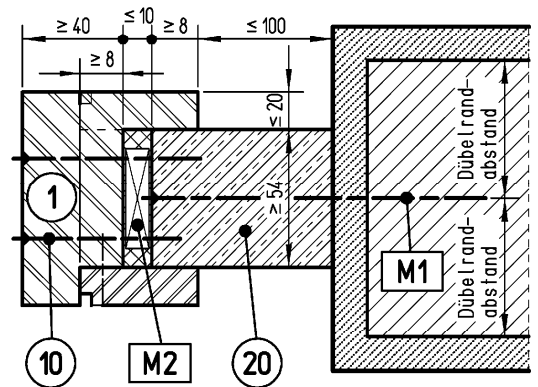
▲ Anschluss-Variante 2

□ Anschlussholm mit Unterkonstruktion als Leibungs-Anschluss



▲ Anschluss-Variante 3

□ Anschlussholm als Leibungs-Anschluss



▲ Anschluss-Variante 4

□ Anschlussholm mit Sockel-Unterkonstruktion als Leibungs-Anschluss

① ⑩ ⑳ ㉓ } s. Erläuterungen nach Anlage 18

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

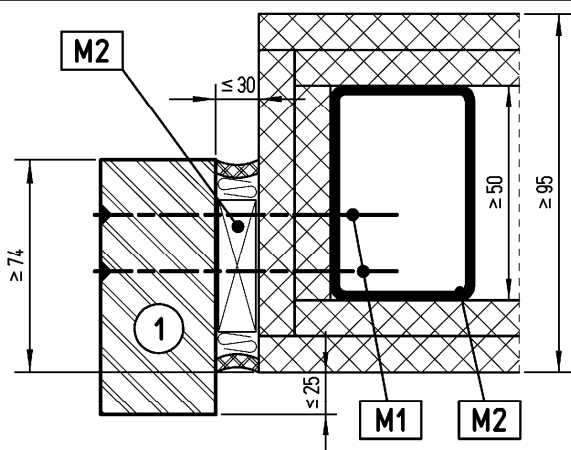
M2 Holm-Distanzierung mit Plattenmaterialien/Vollholz, Rohdichte $\geq 410 \text{ kg/m}^3$ (Baustoffklasse DIN 4102-B2) im Befestigungsbereich und umlaufende Fugen-Ausstopfung mit Steinwolle (Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$, Baustoffklasse DIN 4102-A) oder Mörtel sowie ein-/beidseitiger Silikonierung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

alle Maße in mm

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

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

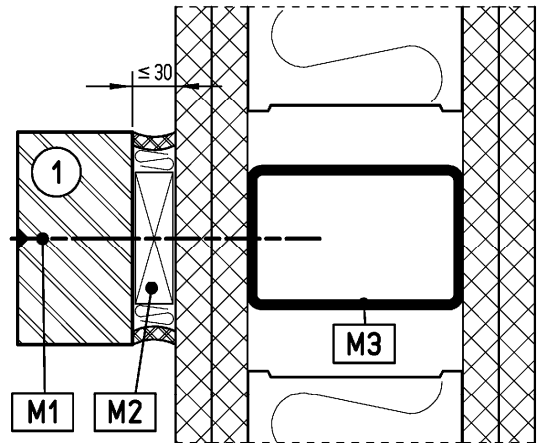
Anlage 14



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

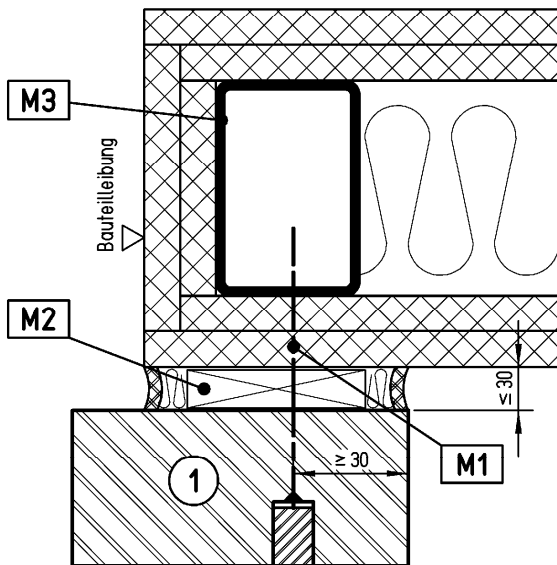
▲ Anschluß-Variante 5

□ Anschlußholm mit Befestigungslasche als Leibungs-Anschluß



▲ Anschluß-Variante 6

□ Anschlußholm als Parallel-Wand-Anschluß



▲ Anschluß-Variante 8

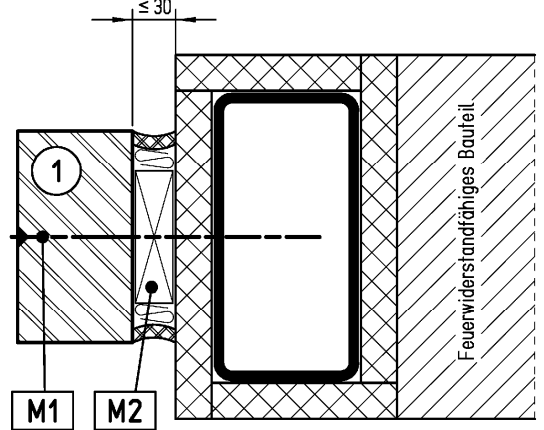
□ Anschlußholm als Blendrahmen-Anschluß

① ⑩ ②② } s. Erläuterungen nach Anlage 18

M1 Geeignetes Befestigungsmittel, z.B. Blech- oder Bohrschrauben ($\varnothing \geq 5 \times \text{Länge}$), 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

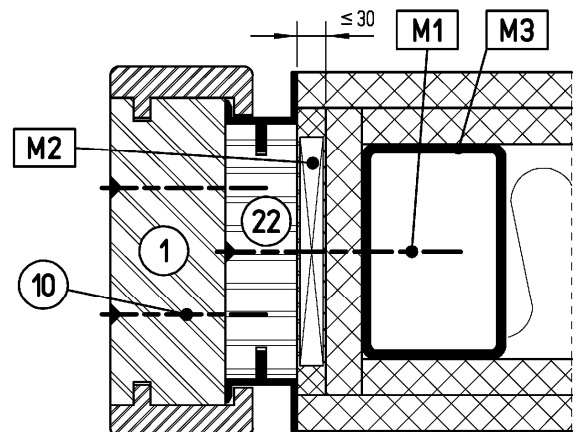
M2 Holm-Distanzierung mit Plattenmaterialien/Vollholz, Rohdichte $\geq 410 \text{ kg/m}^3$ (Baustoffklasse DIN 4102-B2) im Befestigungs-Bereich und umlaufende Fugen-Ausstopfung mit Steinwolle (Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$, Baustoffklasse DIN 4102-A) oder Mörtel sowie ein-/beidseitiger Silikonierung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

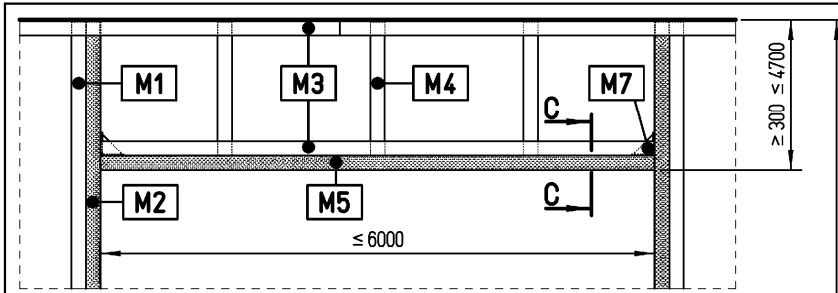
□ Anschlußholm mit Unterkonstruktion als Leibungs-Anschluß

alle Maße in mm

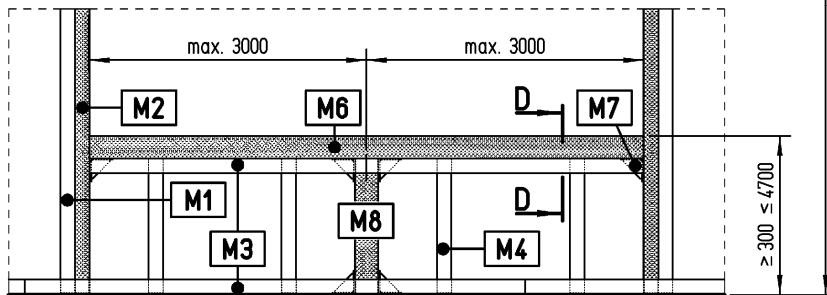
Bauart - Brandschutzverglasung 'neufom-Typ NVF 301' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

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

Anlage 15



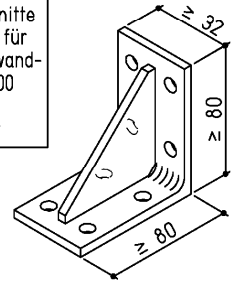
▲ Metallständer-Skelettkonstruktion einer Wandschürze mit eingebrachter Stahl-Verstärkungsstruktur



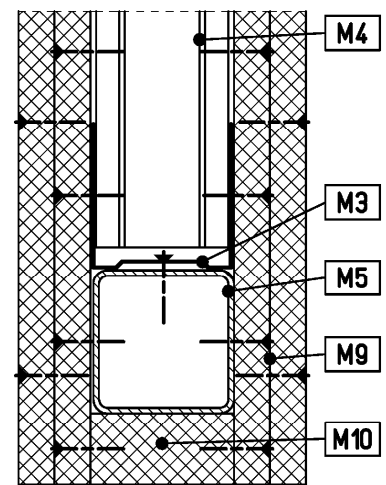
▲ Metallständer-Skelettkonstruktion einer Brüstung mit eingebrachter Stahl-Verstärkungsstruktur

- 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 seitl. 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 Vierkantrrohr, 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

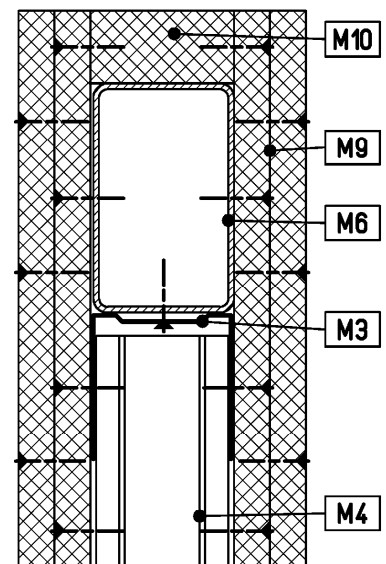
Hinweise):
 - Die statisch erforderlichen Profilquerschnitte der Pos. M1 bis M10 für den Montage-Trennwand-Aufbau $\leq 6000 \times 5000$ (Breite x Höhe) sind beim DIBt hinterlegt



Detail der Pos. M7 ▶



▲ Schnitt C-C
 ▫ Darstellung mit Beplankung



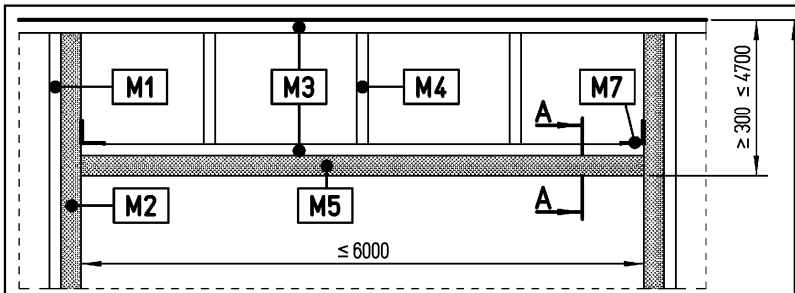
▲ Schnitt D-D
 ▫ Darstellung mit Beplankung

alle Maße in mm

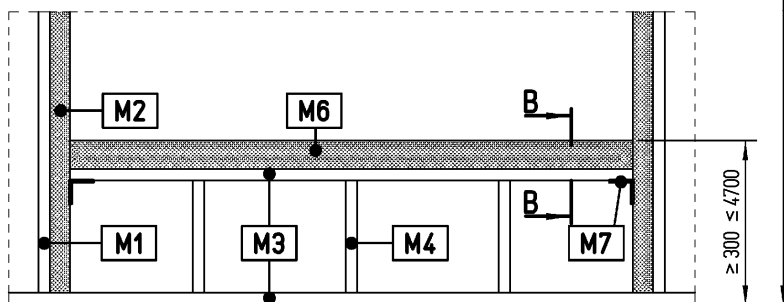
Bauart - Brandschutzverglasung 'neuform-Typ NVF 301' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

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

Anlage 16

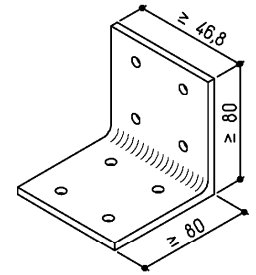


▲ Holzständer-Skelettkonstruktion einer Wandschürze mit eingebrachter Holz-Verstärkungs-konstruktion

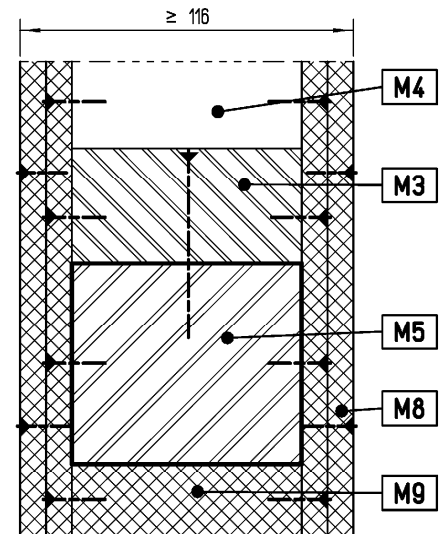


▲ Holzständer-Skelettkonstruktion einer Brüstung mit eingebrachter Holz-Verstärkungs-konstruktion

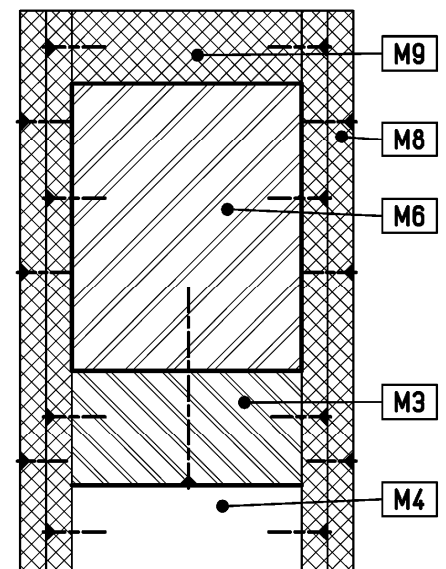
Hinweis(e):
 - Die statisch erforderlichen Profilquerschnitte der Pos. M1 bis M9 für den Montage-Trennwand-Aufbau $\leq 6000 \times 5000$ (Breite x Höhe) sind beim DIBt hinterlegt



▲ 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 seitl. 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

Bauart - 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 Vierkantrrohr-Form, Material-Dicke: ≥ 2, Abmessung: $\geq 20 \times 20$</p> <p>③ Umlaufende volle Abdichtung verdeckter Fugen mit Silikon-Dichtstoff, normalentflammbar, z.B. im Falzgrund/Falzraum</p> <p>④.1 Trockenverglasungsprofil</p> <p>④.2 Umlaufende volle Abdichtung mit Silikon-Dichtstoff, normalentflammbar</p> <p>④.3 Vorlegeband wahlw. mit oberer Anspritzung/Abdichtung mit Silikon-Dichtstoff, normalentflammbar</p> <p>⑤ 1-seitig selbstklebender Brandschutzstreifen entsprechend Abschnitt 2.1.12.3^{d)}</p> <p>⑥ Wahlw. Abdeckung von Holmen (Pos. 1) und Abdeckprofil (Pos. 2) mit Stahl-, Edelstahl-, NE-Metallblech oder Kunststoffplatten- bzw. -Profilen, Material-Dicke: ≤ 3</p> <p>⑦ Scheiben-Verklotzung nach den "Technischen Richtlinien des Glaserhandwerks" bzw. mit 2 Stück Distanz-Klötzchen aus Hartholz, Promatect-H oder PP - Polypropylen</p> <p>⑧ Holzschrauben ($\emptyset \geq 3,0 \times$ Länge) und Drahtstiften ($\emptyset \geq 1,6 \times$ 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, $\emptyset \geq 4 \times$ 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 1, Platten-Dicke: ≥ 25 nach abZ Z-19.140-2405</p> | <p>⑫.1 Ausfüllungselement 2, Platten-Dicke: ≥ 32 nach abZ Z-19.140-2405</p> <p>⑬ Ausfüllungselement 3, Platten-Dicke: ≥ 44 nach abZ Z-19.140-2405</p> <p>⑭ Ausfüllung 4, Füllungs-Dicke: ≥ 70 nach abZ Z-19.140-2405</p> <p>⑭.1 Hohraum-Isolierung/-Ausfachung mit Steinwolle, Baustoffklasse A2, Rohdichte $\geq 30 \text{ kg/m}^3$, Dicke: ≥ 40</p> <p>⑮ Ausfüllung 5, Füllungs-Dicke: ≥ 70
 □ Kombination mit Pos. 14 möglich nach abZ Z-19.140-2405</p> <p>⑮.1 Hohraum-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 $\emptyset \geq 5 \times$ 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> |
|--|---|

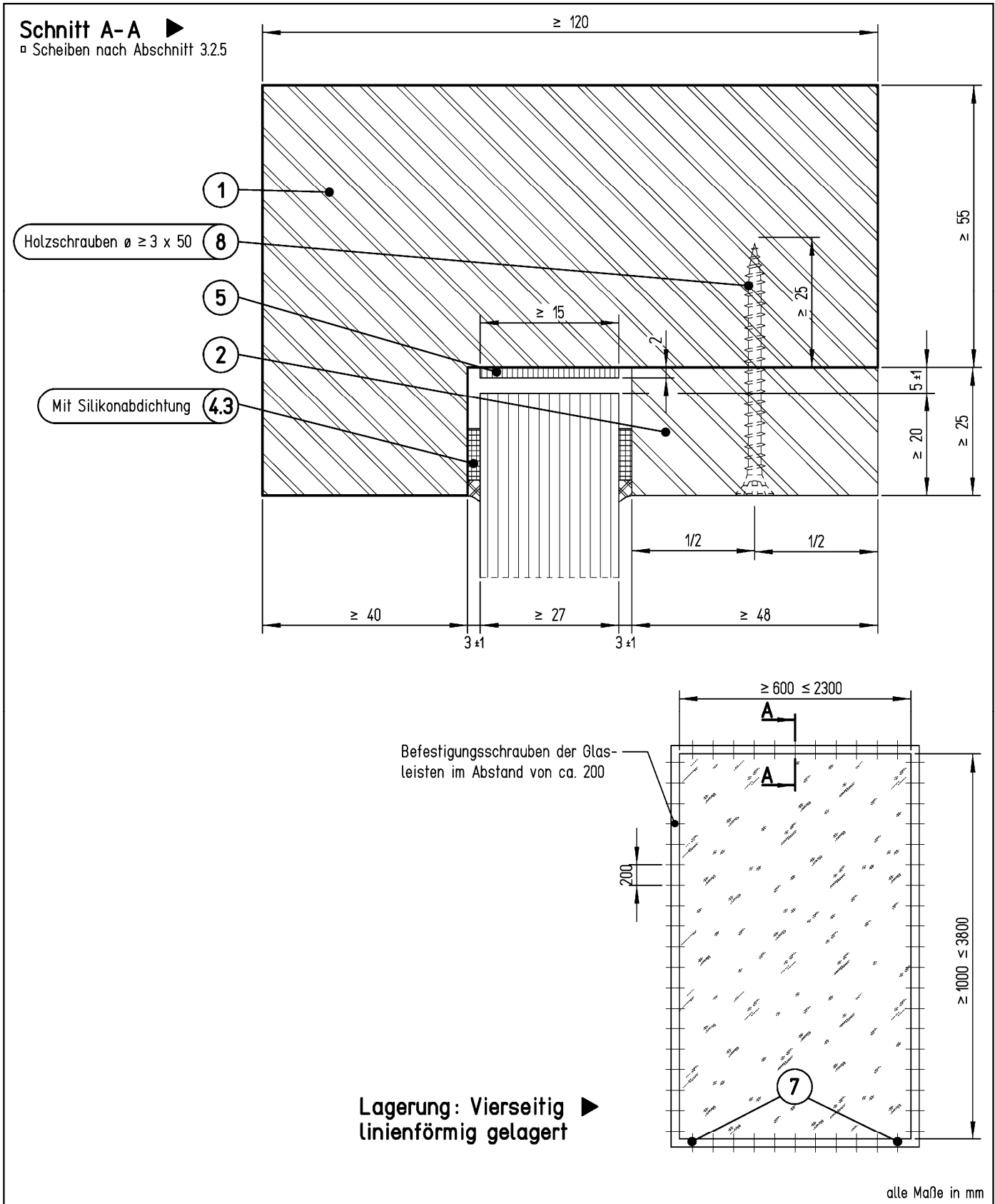
1) Wahlweise Oberflächen-Beschichtung, normalentflammbar:
 - Furnieren, Korkplatten, Schichtpressstoffplatten, Kunststofffolien, Metallblechen/-folien bzw. Acrylspiegel bzw. Plexiglas, Dicke: $\leq 3,0$

alle Maße in mm

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

Positions-Erläuterungen

Anlage 18



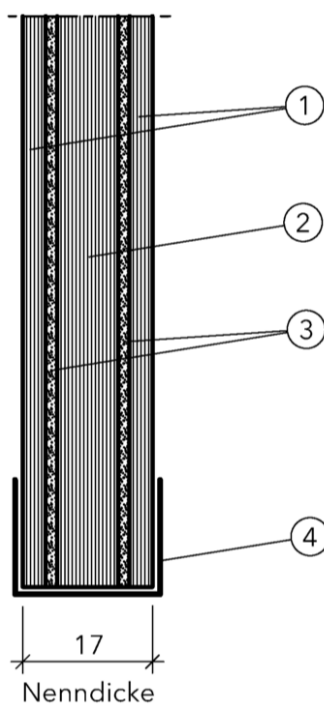
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1955

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

Verglasungsschnitt A-A - Absturzsicherheit (Ausführungsbeispiel)

Anlage 19

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 1



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick bei Typ 1-0
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutz, ≤ 0,38 mm dick

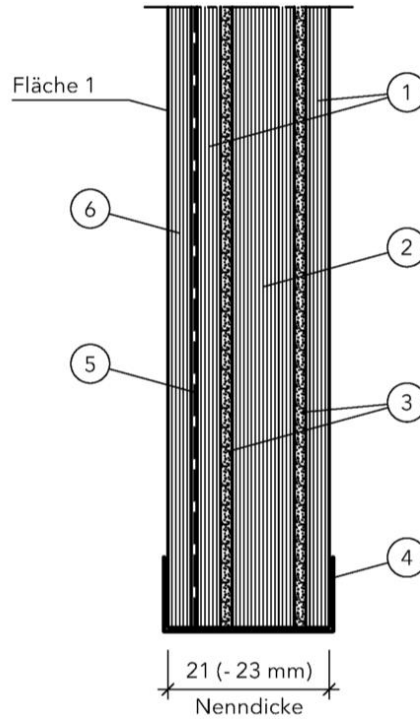
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"

Anlage 20

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, ≤ 0,38 mm dick
- 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, klar, ca. 3 mm dick
 oder
 bei Typ 2-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 3 mm dick
 oder
 bei Typ 2-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 2-5: Floatglasscheibe, klar oder getönt in grau, grün oder bronze,
 ca. 5 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1

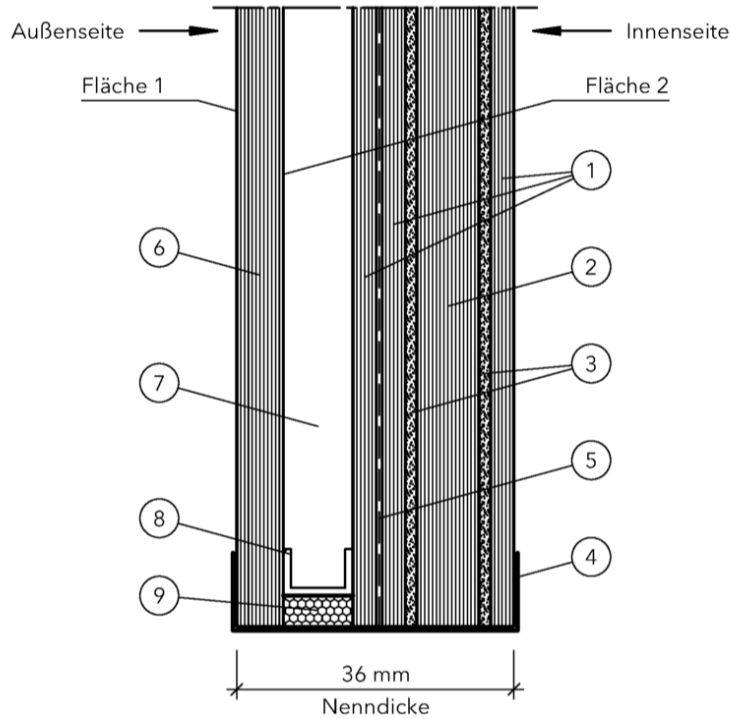
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"

Anlage 21

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
 - ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
 - ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
 - ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, ≤ 0,38 mm dick
 - 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, klar, ca. 6 mm dick
 oder
 bei Typ 3-5: Floatglasscheibe, 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, 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 (ESG) aus Floatglas oder Ornamentglas oder heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas
- ⑦ Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung, $d \geq 9 \text{ mm}$
 - ⑧ Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend, mit den Scheiben verklebt
 - ⑨ Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)

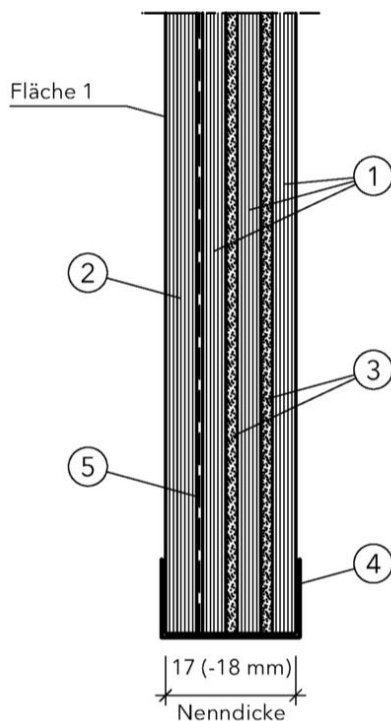
Alle Maße in mm

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

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"

Anlage 22

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② bei Typ 5-0 und 5-3: Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 5-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 5-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 5-5: Floatglasscheibe, 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
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 bei Typ 5-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick

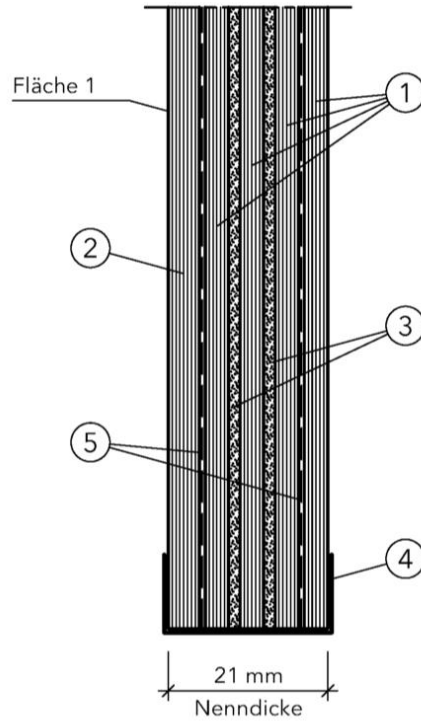
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"

Anlage 23

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② bei Typ 10-0 und 10-3: Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 10-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 10-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 10-5: Floatglasscheibe, 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
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 bei Typ 10-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick

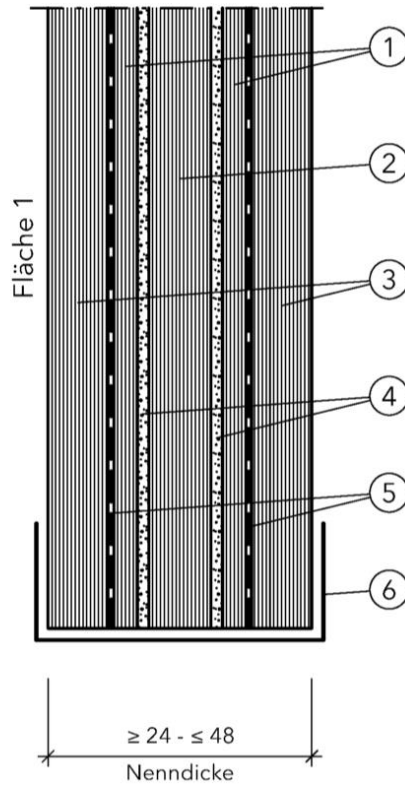
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"

Anlage 24

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 20



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ bei Typ 20-0: Floatglasscheibe, klar, ≥ 3 mm bis ≤ 15 mm dick
 oder
 bei Typ 20-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick
 oder
 bei Typ 20-2: Ornamentglas, strukturiert, ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick
 oder
 bei Typ 20-5: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick,
 mit Beschichtung auf Fläche 1
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 bei Typ 20-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑥ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

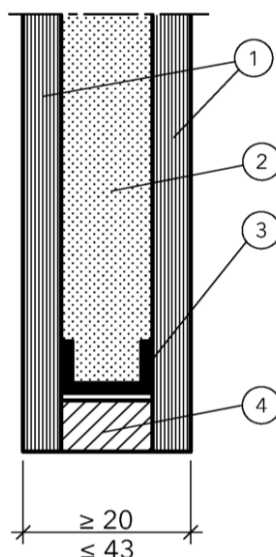
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 20"

Anlage 25

Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-30



- ① $\geq 5,0^1$ mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas
 oder
 heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas
 oder
 $\geq 6,0$ mm dickes Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie
 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 Sprossen², Folienbeklebung

- ② Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 12 mm dick
 ③ Abstandshalter
 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

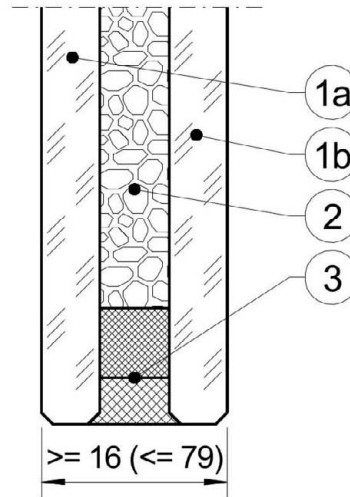
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-30"

Anlage 26

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)

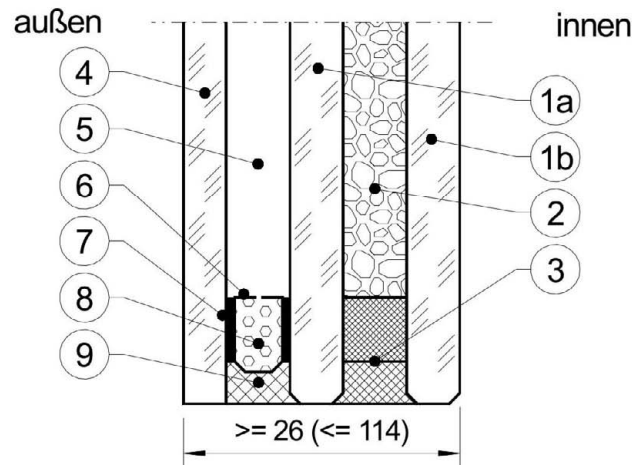
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

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

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"

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

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.

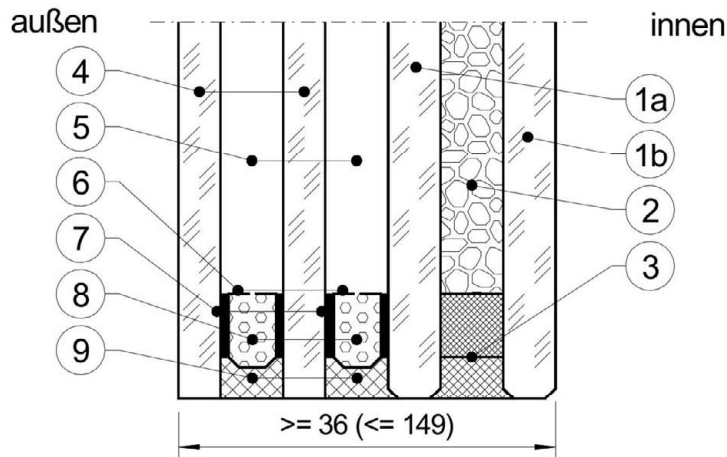
* nur bei Verwendung im Innenbereich

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

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

Anlage 28

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

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

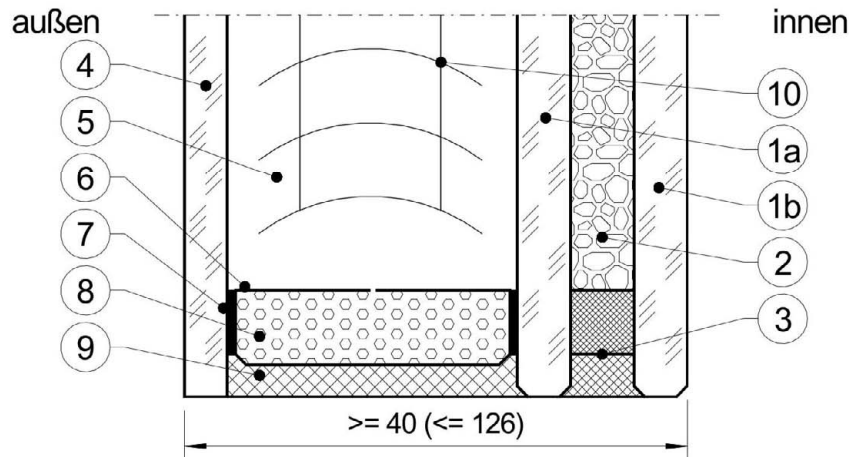
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1955

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

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU", Ausführungsvariante "Climatop"

Anlage 29

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)

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. Genauere Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

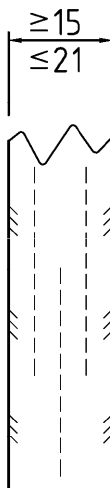
* nur bei Verwendung im Innenbereich

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

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine"

Anlage 30

Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0"



Prinzipskizze

Verbundglasscheibe mit aufschäumenden Zwischenschichten
bestehend aus:

Kalk-Natronsilicatglas, Nenndicke: ≥ 3 mm,

äußere Scheiben mit optionaler Oberflächenbehandlung/-beschichtung.

Die Scheibenkanten sind umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt

Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

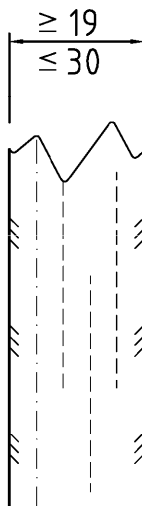
Maße in mm

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

Aufbau der Isolier-Verbundglasscheibe

Anlage 31

Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.1"



Prinzipiskizze

Verbundglas bzw. Verbund-Sicherheitsglas bestehend aus:

Kalk-Natronsilicatglas, Nenndicke: ≥ 3 mm,

mit aufschäumenden Zwischenschichten und PVB-Folie,

äußere Scheiben mit optionaler Oberflächenbehandlung/-beschichtung.

Die Scheibenkanten sind umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt

Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

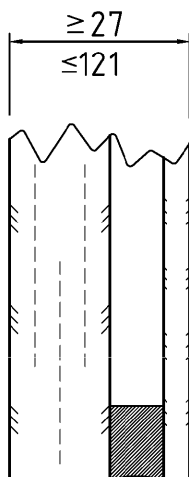
Maße in mm

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

Aufbau der Isolier-Verbundglasscheibe

Anlage 32

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.0"



Prinzipiskizze

Mehrscheiben-Isolierglas bestehend aus:
 Verbundglas bzw. Verbund-Sicherheitsglas (wie in Anl. 22 beschrieben) und
 Gegen- bzw. Außenscheibe mit optionaler Oberflächenbehandlung/ -beschichtung.

Gegen- bzw. Außenscheibe, Nenndicke ≥ 4 mm optional aus:

Kalk-Natronsilicatglas

Beschichtetes Glas

Teilvorgespanntes Kalknatronglas

Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas

Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-
 Einscheibensicherheitsglas

Verbund-Sicherheitsglas

Die Scheibenkanten sind umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt

Im Scheibenzwischenraum darf optional ein Sichtschutz mit Antrieb
 (manuell, elektrisch oder magnetisch) eingebracht werden.

Die Motorenabdeckung darf mit Folienbeklebung oder Siebdruck versehen werden.
 Der Scheibenzwischenraum muss mit permanentem Druckausgleich ausgestattet sein.

Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

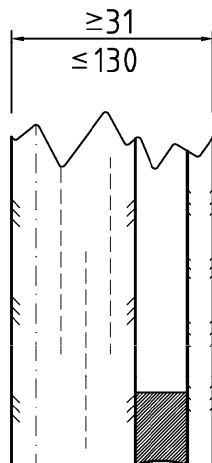
Maße in mm

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

Aufbau der Isolier-Verbundglasscheibe

Anlage 33

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.1"



Prinzipskizze

Mehrscheiben-Isolierglas bestehend aus:
 Verbundglas bzw. Verbund-Sicherheitsglas (wie in Anl. 23 beschrieben),
 Gegen- bzw. Außenscheibe mit optionaler Oberflächenbehandlung/ -beschichtung.

Gegen- bzw. Außenscheibe, Nenndicke ≥ 4 mm optional aus:

- Kalk-Natronsilicatglas
- Beschichtetes Glas
- Teilvorgespanntes Kalknatronglas
- Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas
- Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas
- Verbund-Sicherheitsglas

Die Scheibenkanten sind umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt

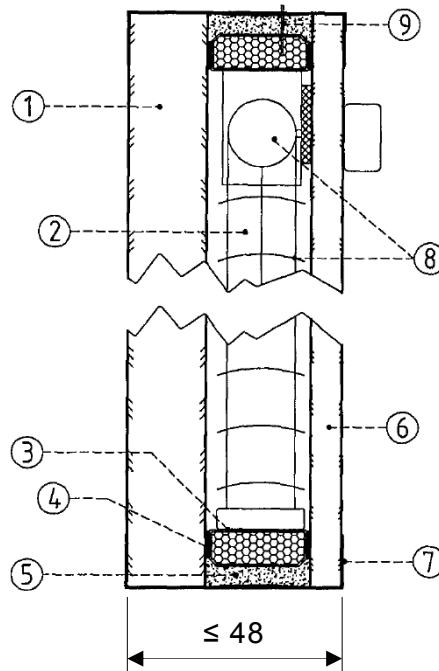
Im Scheibenzwischenraum darf optional ein Sichtschutz mit Antrieb (manuell, elektrisch oder magnetisch) eingebracht werden.
 Die Motorenabdeckung darf mit Folienbeklebung oder Siebdruck versehen werden.
 Der Scheibenzwischenraum muss mit permanentem Druckausgleich ausgestattet sein.

Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "neuform - Typ NVF 301" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 34
Aufbau der Isolier-Verbundglasscheibe	

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 Floatglas bzw. beschichtetem Glas bzw. teilvorgespanntem Kalknatronglas bzw. Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert, bzw. Verbund-Sicherheitsglas, wahlweise gefärbt, bedruckt¹, und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹
- ⑦ Randummantelung¹, Aluminiumklebeband, $s = 0,11$ mm
- ⑧ Sichtschutz "RGT SCREENLINE" mit Antrieb
- ⑨ Permanenter Druckausgleich

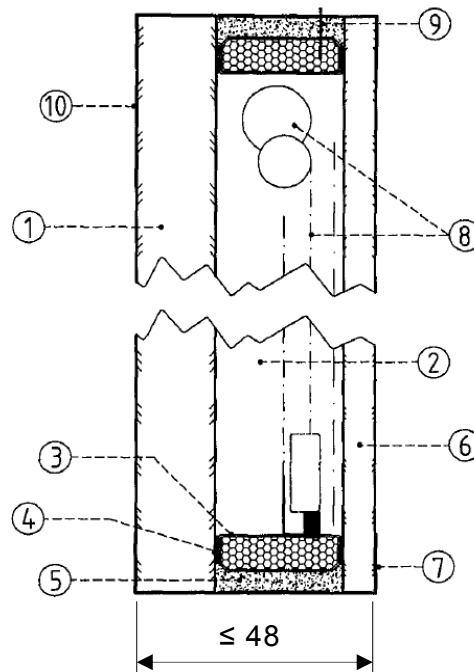
¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

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

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Screenline"

Anlage 35

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 Floatglas bzw. beschichtetem Glas bzw. teilvorgespanntem Kalknatronglas bzw. Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert, bzw. Verbund-Sicherheitsglas, wahlweise gefärbt, bedruckt¹, und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹
- ⑦ Randummantelung¹, Aluminiumklebeband, $s = 0,11$ mm
- ⑧ Sichtschutz "RGT ROLL" mit Antrieb
- ⑨ Permanenter Druckausgleich
- ⑩ Motorenabdeckung wahlweise Folienbeklebung oder Siebdruck

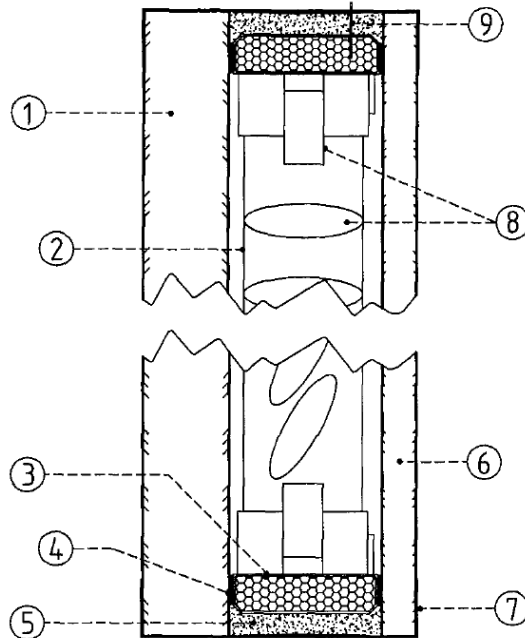
¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

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

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Roll"

Anlage 36

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 Floatglas bzw. beschichtetem Glas bzw. teilvorgespanntem Kalknatronglas bzw. Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas und Verbund-Sicherheitsglas
- ⑦ Randummantelung¹, Aluminiumklebeband, $s = 0,11$ mm
- ⑧ Sichtschutz "RGT NOVA" mit Antrieb
- ⑨ Permanenter Druckausgleich

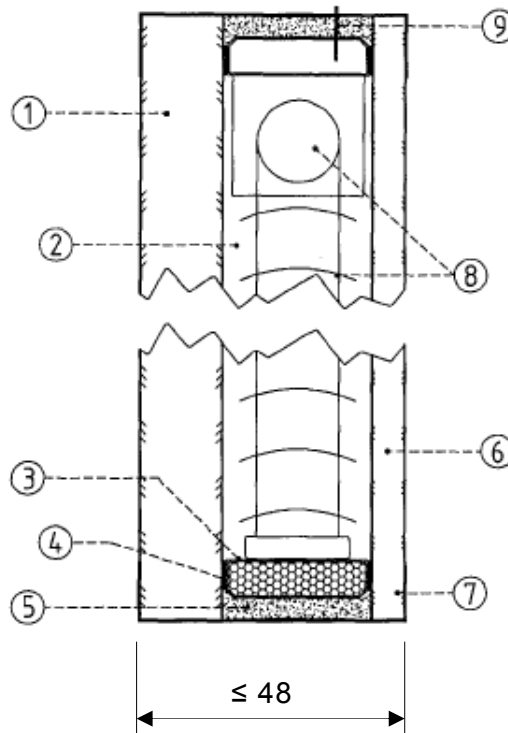
¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

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

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA 30 S2.. Nova"

Anlage 37

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 Floatglas bzw. beschichtetem Glas bzw. teilvorgespanntem Kalknatronglas bzw. Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert, bzw. Verbund-Sicherheitsglas, wahlweise gefärbt, bedruckt¹ und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹
- ⑦ Randummantelung¹, Aluminiumklebeband, $s = 0,11$ mm
- ⑧ Sichtschutz "RGT SHADOW" mit Antrieb
- ⑨ Permanenter Druckausgleich

¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

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

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Shadow"

Anlage 38