

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:

03.05.2018

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-9/18

Nummer:

Z-19.14-2265

Antragsteller:

JORO Edelholztüren

Im Muhrhag 7

77871 Renchen

Geltungsdauer

vom: **3. Mai 2018**

bis: **3. Mai 2023**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Dieser Bescheid umfasst 15 Seiten und 41 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, "joro wall-1" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1, zu errichten:
- Scheiben,
 - Scheibenaufleger,
 - Rahmen und Glashalteleisten, jeweils aus Profilen aus Vollholz oder Faserplatten,
 - Dichtungen,
 - Befestigungsmittel,
 - Fugenmaterialien und
 - ggf. Ausfüllungselemente.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zum Errichten nichttragender innerer Trennwände bzw. zum Ausführen lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf – unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben – angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).
- 1.2.2 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete 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 dargestellte - Brandschutzverglasung, unter Einhaltung der in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 2.2, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.
- Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.
- Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.
- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) an Massivwände bzw. -decken oder Trennwände nach Abschnitt 3.3.1.1 anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende² Bauteile sein.

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

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

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-2265

Seite 4 von 15 | 3. Mai 2018

Die Brandschutzverglasung ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete

- Stahlbauteile nach Abschnitt 3.3.1.2 bzw.
- Holzbauteile nach Abschnitt 3.3.1.3,

jeweils in der Bauweise wie solche (mindestens) der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁴ und DIN 4102-22⁵, nachgewiesen, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.1.1, Tabelle 1, entstehen.

1.2.7 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.1.6 mit Maximalabmessungen entsprechend Tabelle 2 eingesetzt werden.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.

1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf

- nicht als Absturzsicherung angewendet werden und
- nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für Planung und Bemessung

2.1 Planung – Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1 Scheiben

2.1.1.1 Für den Regelungsgegenstand sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren³ Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁶ der Firmen Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder Promat GmbH, Ratingen, oder SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena, oder VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Flamatt (CH), entsprechend Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße, Breite [mm] x Höhe [mm]	gemäß Anlage(n)
"Pilkington Pyrostop 30-1." und "Pilkington Pyrostop 30-2."	1104 x 2522	34 und 35
"PROMAGLAS 30, Typ 1" und "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 1"	1300 x 2936 bzw. 2926 x 1300	36 und 37
"Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 10"	1300 x 2936	38

³ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2 ff., in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

⁴ DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁵ und DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 22: Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

⁶ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-2265

Seite 5 von 15 | 3. Mai 2018

Scheibentyp	maximale Scheibengröße, Breite [mm] x Höhe [mm]	gemäß Anlage(n)
"PYRANOVA 30 S2.0"	228 x 1340	39
"PYRANOVA 30 S2.1"	1085 x 2524	40
"CONTRAFLAM 30"	384 x 1956	41
"CONTRAFLAM 30" (Dicke ≥ 18 mm)	1500 x 3500 bzw. 2984 x 1000	41

2.1.1.2 Zusätzlich zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1 dürfen jeweils zwei Scheiben aus folgenden Glasprodukten verwendet werden:

- thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG), Dicke: ≤ 6 mm oder
- heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H), Dicke: ≤ 6 mm
- oder
- mindestens normalentflammbares³ Verbund-Sicherheitsglas mit PVB-Folie nach DIN EN 14449⁶, Dicke: ≤ 10 mm.

2.1.2 Scheibenaufleger

Als Scheibenaufleger sind ca. 4 mm dicke Klötzchen aus einem Hartholz (Laubholz nach Abschnitt 2.1.3.1) zu verwenden (s. Anlagen 3, 6, 7, 13, 14 und 25).

2.1.3 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.3.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Profile aus

- Vollholz aus Nadel- oder Laubholz nach DIN EN 14081⁷, in Verbindung mit DIN 20000-5⁸, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 430 \text{ kg/m}^3$, oder
- Faserplatten nach DIN EN 13986⁹ und DIN EN 622-5¹⁰ vom Typ "MDF", Rohdichte $\geq 700 \text{ kg/m}^3$,

zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 10). Die Mindestabmessungen der Profile betragen - je nach Ausführungsvariante ggf. einschließlich Glashalteleisten

- 35 mm (Ansichtsbreite) x 62 mm (Höhe) für Randprofile bzw.
- 50 mm (Ansichtsbreite) x 62 mm (Höhe) für Mittelpfosten und Zwischenriegel, jeweils für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3000 mm.

Für Brandschutzverglasungshöhen > 3000 mm bis ≤ 5000 mm betragen die Profiltiefen (Höhen) der vorgenannten Profile ≥ 70 mm.

Sofern Rahmenelemente seitlich aneinandergereiht werden, beträgt die Mindestbreite der einzelnen Rahmenpfosten 20 mm (s. Anlage 26, obere Abb.); die Profiltiefe muss den vorgenannten Bestimmungen entsprechen.

- | | | |
|----|----------------------|---|
| 7 | DIN EN 14081:2011-05 | Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen |
| 8 | DIN 20000-5:2012-03 | Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt |
| 9 | DIN EN 13986:2015-06 | Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung |
| 10 | DIN EN 622-5:2010-03 | Faserplatten; Anforderungen; Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF) |

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-2265

Seite 6 von 15 | 3. Mai 2018

Wahlweise dürfen zusammensetzende Randprofile gemäß Anlage 10 (Abb. links) verwendet werden.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und dürfen entsprechend Anlage 2 (untere Abb.) miteinander gekoppelt werden.

- 2.1.3.2 Als Glashalteleisten sind Profile aus Vollholz oder aus Faserplatten, jeweils nach Abschnitt 2.1.3.1, mit Mindestabmessungen von 16 mm (Ansichtsbreite) x 17 mm in Verbindung mit Schrauben, $\varnothing \geq 3,0$ mm, zu verwenden (s. Anlagen 2, 3 und 15).

Wahlweise dürfen

- L- oder T-förmige Rahmenprofile mit jeweils nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten bzw.
- [- oder H-förmig genutete Rahmenprofile (ohne weitere Glashalteleisten)

mit ≥ 19 mm bzw. ≥ 21 mm dicken Flanschen verwendet werden (s. Anlagen 2 bis 8). Bei Ausführung gemäß den Anlagen 12 bis 14 müssen die Flansche jeweils ≥ 10 mm dick sein.

- 2.1.3.3 Bei Ausführung entsprechend Anlage 11, sind für die Glashalterung zusätzliche Blechstreifen aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse $\geq S235$ gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6, mit Mindestabmessungen von 30 mm x 2 mm, in Verbindung mit Schrauben, $\varnothing \geq 3,0$ mm, zu verwenden.

2.1.4 Dichtungen

- 2.1.4.1 Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind 9 mm breite und 3 mm dicke spezielle Vorlegebänder¹¹ der Firma JORO Edelholztüren, Renchen, und für das abschließende Versiegeln ein mindestens normalentflammbarer³ Silikon-Dichtstoff zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 5, 9, 10, 15 und 25). Wahlweise dürfen die vorgenannten Fugen ausschließlich mit dem vorgenannten Silikon-Dichtstoff ausgefüllt und versiegelt werden (s. Anlagen 2 bis 10, 15 und 25, jeweils Ausführung mit sog. Zierfalz).

- 2.1.4.2 Falls der obere Anschluss der Brandschutzverglasung entsprechend den Anlagen 3 (Abb. Mitte links), 7 und 14 ausgebildet wird, sind die oberen Stirnseiten der Scheiben mit Streifen des normalentflammbaren³ dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "ROKU Strip" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1190, Abmessungen: 15 mm (Breite) x 2,0 mm auszuführen.

Sofern Scheiben vom Typ "PYRANOVA ..." verwendet werden, sind deren

- unteren Stirnseiten mit durchgehende Streifen,
 - weiteren Stirnseiten im Eckbereich mit jeweils 100 mm lange Streifen
- des vorgenannten dämmschichtbildenden Baustoffs auszuführen (s. Anlagen 2 und 3).

2.1.5 Befestigungsmittel

- 2.1.5.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Schrauben, - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.
- 2.1.5.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahl- bzw. Holzbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

¹¹ Die technischen Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-2265

Seite 7 von 15 | 3. Mai 2018

2.1.5.3 Die Verbindungen der einzelnen Holzprofile bei Eck-, T- und Kreuzverbindungen müssen als Zapfen- oder Dübelverbindungen (Dübel aus Laubholz (Buche) nach Abschnitt 2.1.3.1) ausgeführt werden. Hierfür ist ein geeigneter Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923¹² mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204¹³, zu verwenden.

2.1.5.4 Die Verbindungen der einzelnen Holzprofile bei

- Verwendung mehrteiliger Pfosten,
- seitlicher Aneinanderreihung von Rahmenelementen und
- Eckausbildungen

müssen unter Verwendung von Stahlschrauben, $\varnothing \geq 4$ mm bzw. $\varnothing \geq 5$ mm, erfolgen. Je nach Ausführungsvariante sind/ist ggf. zusätzlich Verbindungsfedern (aus Laubholz nach Abschnitt 2.1.3.1) bzw. Leim nach Abschnitt 2.1.5.3 zu verwenden.

2.1.6 Ausfüllungselemente

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungselemente anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür solche gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2264 und mit Maximalabmessungen entsprechend Tabelle 2 zu verwenden.

Tabelle 2

Ausfüllungselement-Typ	maximale Ausfüllungsgröße, Breite [mm] x Höhe [mm]	gemäß Anlagen
A	715 x 1094	20 und 21
4, 11, 12, 12a, 13, 14	1500 x 3485	22 bis 24

2.1.7 Fugenmaterialien

Für alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen nichtbrennbare³ Baustoffe verwendet werden, z. B. Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder Mineralwolle¹⁴.

Wahlweise darf für die vorgenannten Fugen der

- normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹⁵ Polyurethan-Hartschaum vom Typ "Soudal 2K PU-Schaum" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC02/IV-20 bzw.
- schwerentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B1)¹⁵ Fugendichtschaum vom Typ
 - "PROMAFOAM-C" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-305
 - oder
 - "illbruck FM190" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-306

verwendet werden (s. Anlagen 2 bis 4, 6 bis 10, 12 bis 14 und 29 bis 32).

Für das Versiegeln bzw. Abdecken der vorgenannten Fugen ist/sind - je nach Ausführungsvariante

- ein mindestens normalentflammbarer³ Silikon- oder Acryl-Dichtstoff bzw.

¹² DIN EN 923:2016-03

Klebstoffe – Benennungen und Definitionen

¹³ DIN EN 204:2016-11

Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen

¹⁴ Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C.

¹⁵ DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

- Profile aus Vollholz oder Faserplatten, jeweils nach Abschnitt 2.1.3.1, bzw.
 - ein Putz
- zu verwenden.

2.2 Bemessung

2.2.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die 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 Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben, die Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 2.2.2 und 2.2.3) aufgenommen werden können.

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

2.2.2 Einwirkungen

2.2.2.1 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.

2.2.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1¹⁶ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1¹⁶

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1¹⁷ und DIN EN 1991-1-1/NA¹⁸ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4¹⁹ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁰ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-1²¹ und DIN 18008-4²² mit $G = 50 \text{ kg}$ und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-1²¹ und DIN 18008-4²²) erfolgen.

¹⁶ DIN 4103-1:2015-06

¹⁷ DIN EN 1991-1-1:2010-12

¹⁸ DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12

¹⁹ DIN EN 1991-1-4:2010-12

²⁰ DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12

²¹ DIN 18008-1:2010-12

²² DIN 18008-4:2013-07

Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise

Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau

Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau

Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen

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

2.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1²¹ und DIN 18008-2²³ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach Abschnitt 2.1.3 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.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1²¹ und DIN 18008-2²³ zu beachten.

Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfostenprofile ergibt sich - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen - aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe bzw. ggf. Ausfüllungselement.

2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben, verwendet werden.

Beim Nachweis der Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahl- bzw. Holzbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

2.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungselemente

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungselementen nach Abschnitt 2.1.6 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

3 Bestimmungen für die Ausführung

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

Der Regelungsgegenstand darf nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung - auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben nach Abschnitt 2.1.4 - zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Regelungsgegenstand

²³

DIN 18008-2:2010-12

Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

auszuführen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

- 3.1.2 Die für die Errichtung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen
- den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
 - verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

3.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

3.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile

- 3.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Profile aus Vollholz bzw. aus Faserplatten, jeweils nach Abschnitt 2.1.3.1, entsprechend den Anlagen 2 bis 10 zu verwenden. Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Pfosten sind die Riegel einzusetzen. Die Rahmenecken sowie die T- und Kreuzverbindungen der Profile sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5.3 als zu verleimende Zapfen- oder Dübelverbindungen auszuführen (s. Anlagen 16 und 17).
- 3.2.1.2 Sofern mehrteilige Pfosten verwendet werden bzw. Rahmenelemente seitlich aneinandergereiht werden, sind die einzelnen Profile über angefräste Nuten- und Federn oder mittels durchgehender Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.5.4 miteinander zu verbinden. Die Profile sind zusätzlich miteinander zu verleimen (Leim nach Abschnitt 2.1.5.3) und durch Stahlschrauben ($\varnothing \geq 4$ mm) nach Abschnitt 2.1.5.4 in Abständen ≤ 400 mm miteinander zu verbinden (s. Anlage 2, untere Abb. und Anlage 26, obere Abb.).

3.2.2 Scheibeneinbau

- 3.2.2.1 Die Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1 sind auf jeweils zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2 abzusetzen (s. Anlagen 3, 6, 7, 13, 14 und 25).
- 3.2.2.2 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.3.2 sind mit Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.3.2 in Abständen ≤ 450 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2, 3 und 15).
- 3.2.2.3 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.4.1 zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.4.1 umlaufend zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 5, 9, 10, 15 und 25).

Wahlweise dürfen die vorgenannten Fugen ausschließlich mit dem vorgenannten Silikon-Dichtstoff ausgefüllt und versiegelt werden (s. Anlagen 2 bis 10, 15 und 25, jeweils Ausführung mit Zierfalz).

- 3.2.2.4 Falls der obere Anschluss der Brandschutzverglasung entsprechend den Anlagen 3 (Abb. Mitte links), 7 und 14 ausgebildet wird, sind die oberen Stirnseiten der Scheiben mit durchgehenden Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.4.2 auszuführen.

Sofern Scheiben vom Typ "PYRANOVA ..." verwendet werden, sind deren

- unteren Stirnseiten mit durchgehende Streifen,
 - weiteren Stirnseiten im Eckbereich mit jeweils 100 mm lange Streifen
- des vorgenannten dämmschichtbildenden Baustoffs auszuführen (s. Anlagen 2 und 3).

- 3.2.2.5 Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 12 mm betragen (s. Anlagen 2 bis 8).

- 3.2.2.6 Auf die Scheiben dürfen (ein- oder beidseitig) Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden. Für das Aufkleben ist ein Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.4.1 zu verwenden (s. Anlage 15).

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-2265

Seite 11 von 15 | 3. Mai 2018

3.2.2.7 Sofern zusätzliche Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.2 verwendet wird, muss deren Einbau entsprechend Anlage 11 erfolgen. Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.3.3 sind mit Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.3.3 in Abständen ≤ 500 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen.

3.2.3 Einbau der Ausfüllungselemente

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 2.1.6 Ausfüllungselemente anstelle von Scheiben angeordnet, muss deren Einbau entsprechend den Anlagen 20 bis 24 erfolgen.

3.2.4 Eckausbildungen

Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird, sind diese Ecken gemäß den Anlagen 26 (untere Abb.) und 27 auszubilden. Es sind jeweils mehrteilige Pfostenprofile aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.3.1 mit Profiltiefen (Höhen) ≥ 75 mm zu verwenden, die durch Stahlschrauben ($\varnothing \geq 5$ mm) nach Abschnitt 2.1.5.4 in Abständen ≤ 400 mm miteinander zu verbinden sind. Die Eckpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

3.2.5 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1090-2²⁴, DIN EN 1993-1-3²⁵ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA²⁶) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 sinngemäß. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223²⁷ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10²⁸, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung

3.3.1 Angrenzende Bauteile

3.3.1.1 Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden angrenzenden Bauteilen nachgewiesen:

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1²⁹ oder DIN EN 1996-1-1³⁰ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³¹ und DIN EN 1996-2³² in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³³ aus

24	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
25	DIN EN 1993-1-3:2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
26	DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
27	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
28	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
29	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
30	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
31	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05	-NA/A1:2014/03 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
32	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-2265

Seite 12 von 15 | 3. Mai 2018

- Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³⁴ in Verbindung mit DIN 20000-401³⁵ oder DIN 105-100³⁶ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2³⁷ in Verbindung mit DIN 20000-402³⁸ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2³⁹ in Verbindung mit DIN 20000-412⁴⁰ mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580⁴¹ mindestens der Mörtelgruppe II oder
 - mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1²⁹ oder DIN EN 1996-1-1³⁰ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³¹ und DIN EN 1996-2³² in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³³ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁴² in Verbindung mit DIN 20000-404⁴³ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2³⁹ in Verbindung mit DIN 20000-412⁴⁰ oder nach DIN V 18580⁴¹ oder
 - mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁴⁴ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁵ (die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁴⁴ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁵, NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.) oder
 - ≤ 5000 mm hohe Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, Tab. 48, von mindestens 10 cm Wanddicke - jedoch nur bei seitlichem Anschluss - oder
 - ≤ 5000 mm hohe Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3956/1013-MPA BS (Ausführung jeweils
 - in der Bauweise wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2⁴⁶,
 - von Rohdecke zu Rohdecke,
 - ohne Revisionsöffnungsverschlüsse,
 - ohne Ecken und ohne T-Stöße)
- von mindestens 10 cm Wanddicke - jedoch nur bei seitlichem Anschluss - oder

33	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
34	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
35	DIN 20000-401:2012-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07
36	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
37	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
38	DIN 20000-402:2016-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
39	DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
40	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
41	DIN V 18580:2004-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
42	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
43	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
44	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
45	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
46	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

- ≤ 5000 mm hohe Trennwände in Ständerbauart mit Holzunterkonstruktion und Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, Tab. 49, von mindestens 13 cm Wanddicke - jedoch nur bei seitlichem Anschluss.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende² Bauteile sein.

- 3.3.1.2 Die Eignung des Regelungsgegenstands zur Erfüllung der Anforderungen des Brand-schutzes ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten doppelt bekleidete Stahl-träger bzw. -stützen, jeweils in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstands-klasse F 60-A nach DIN 4102-4⁴, Tab. 92 bzw. Tab. 95, nachgewiesen.
- 3.3.1.3 Die Eignung des Regelungsgegenstands zur Erfüllung der Anforderungen des Brand-schutzes ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten doppelt bekleidete Holz-bauteile, jeweils in der Bauweise wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30-B nach DIN 4102-4⁴, Tab. 84, nachgewiesen.

3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Laibungen der angrenzenden Massiv-bauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5.1 in Abständen ≤ 750 mm (≤ 500 mm bei Ausführung gemäß Anlage 29, untere Abb.) umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 4, 6 bis 10 und 29).

Bei Ausführung des Anschlusses entsprechend den Anlagen 12 bis 14, sind die Rahmen-profile vollständig in die Nuten der angrenzenden Massivbauteile einzupassen.

3.3.3 Seitlicher Anschluss an eine Trennwand

- 3.3.3.1 Der seitliche Anschluss an eine Trennwand in Ständerbauart mit Stahl- oder Holzunterkon-struktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, Tab. 48 oder Tab. 49, muss entsprechend den Anlagen 30 und 31 ausgeführt werden. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5.2 in Abständen ≤ 750 mm (≤ 500 mm bei Ausführung gemäß den Anlagen 30 und 31, jeweils untere Abb.) zu befestigen.
- 3.3.3.2 Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Trennwand muss aus einer Stahl- oder Holzunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit jeweils mindestens zwei (in der Laibung mit jeweils mindestens einer) $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren³ Gips-Feuerschutzplatte/n (GKF) nach DIN EN 520⁴⁷, in Verbindung mit DIN 18180⁴⁸, beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 3.3.1.1 entsprechen.
- 3.3.3.3 Der wahlweise seitliche Anschluss an eine Trennwand gemäß allgemeinem bauauf-sichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3956/1013-MPA BS ist gemäß Abschnitt 3.3.3.1 sowie entsprechend Anlage 30 auszuführen. Die Trennwand muss beidseitig doppelt (in der Laibung mindestens einfach) beplankt sein.

3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger, die in der Bauweise wie solche min-destens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-4⁴, Tab. 95 bzw. Tab. 92, ausgeführt sind, ist entsprechend Anlage 32 (obere Abb.) auszuführen. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit jeweils zwei $\geq (12,5 \text{ mm} + 9,5 \text{ mm})$ dicken nichtbrennbaren³ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520⁴⁷, in Verbindung mit DIN 18180⁴⁸, bekleidet sein.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5.2 in Abständen ≤ 750 mm umlaufend zu befestigen.

⁴⁷

DIN EN 520:2009-12

Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

⁴⁸

DIN 18180:2014-09

Gipsplatten; Arten, Anforderungen

3.3.5 Anschluss an bekleidete Holzbauteile

Der Anschluss an bekleidete Holzbauteile, die in der Bauweise wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30-B nach DIN 4102-4⁴, Tab. 84, ausgeführt sind, ist entsprechend Anlage 32 (untere Abb.) auszuführen. Die Holzbauteile müssen umlaufend mit jeweils zwei $\geq 12,5$ mm dicken nichtbrennbaren³ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520⁴⁷, in Verbindung mit DIN 18180⁴⁸, bekleidet sein.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5.2 in Abständen ≤ 750 mm umlaufend zu befestigen.

3.3.6 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.7 ausgefüllt und verschlossen werden (s. Anlagen 2 bis 4, 6 bis 10, 12 bis 14 und 29 bis 32). Die maximalen Fugenbreiten betragen - je nach Ausführungsvariante - 20 mm bzw. 25 mm (s. Anlagen 29 bis 32).

Je nach Ausführungsvariante sind die vorgenannten Fugen abschließend mit einem Silikon- oder Acryl-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.7 zu versiegeln oder mit Profilen aus Vollholz oder Faserplatten oder mit einem Putz, jeweils nach Abschnitt 2.1.7, abzudecken.

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 "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) der bauausführenden Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend von der bauausführenden Firma
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-2265
- Errichtungsjahr:

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

3.5 Übereinstimmungserklärung

Die bauausführende Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO ⁴⁹).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2265
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1"
- 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.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-2265

Seite 15 von 15 | 3. Mai 2018

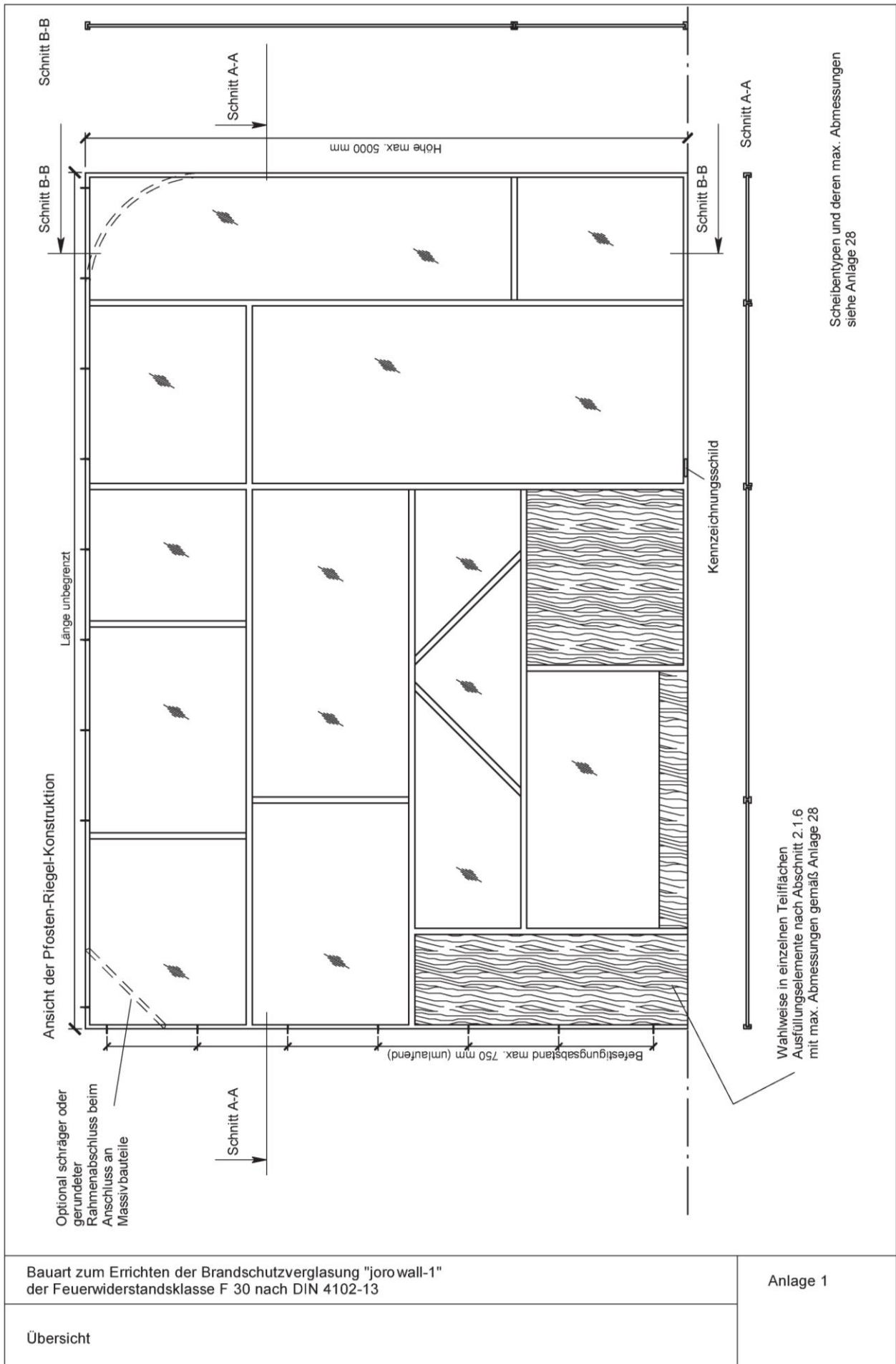
4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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

Die Bestimmungen der Abschnitte 3.1.1 und 3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

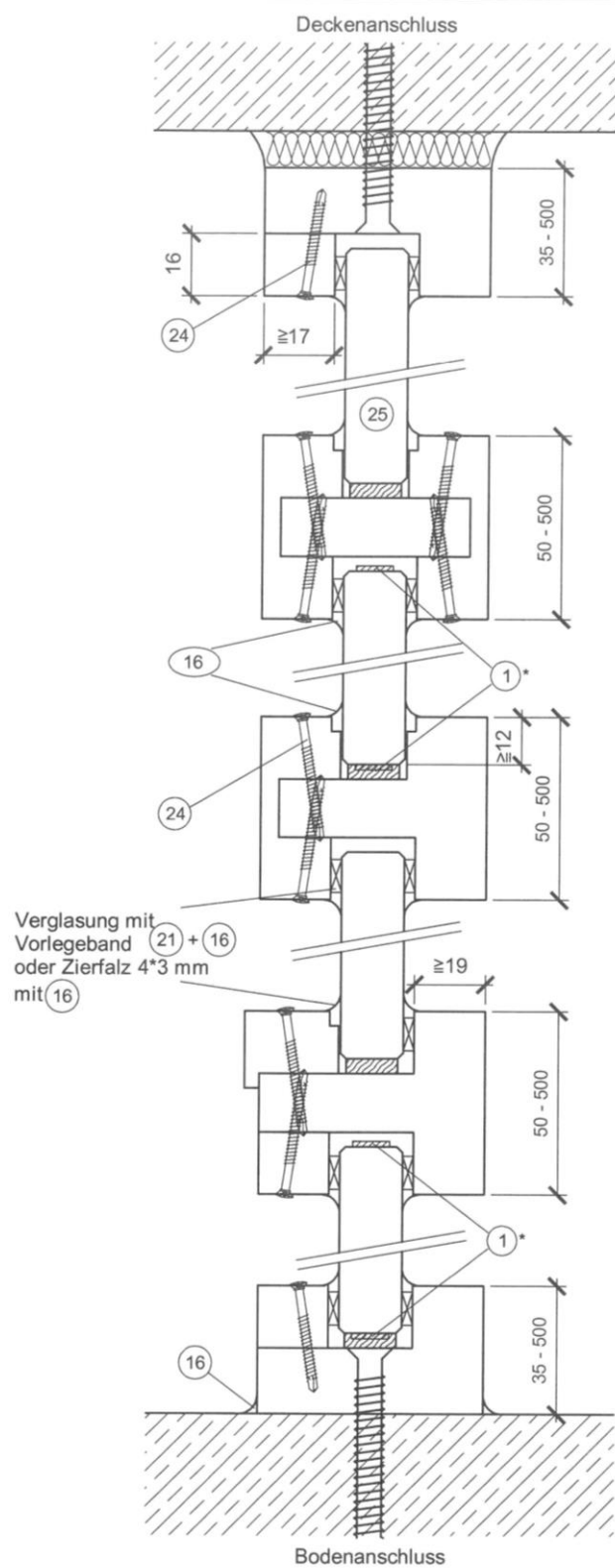
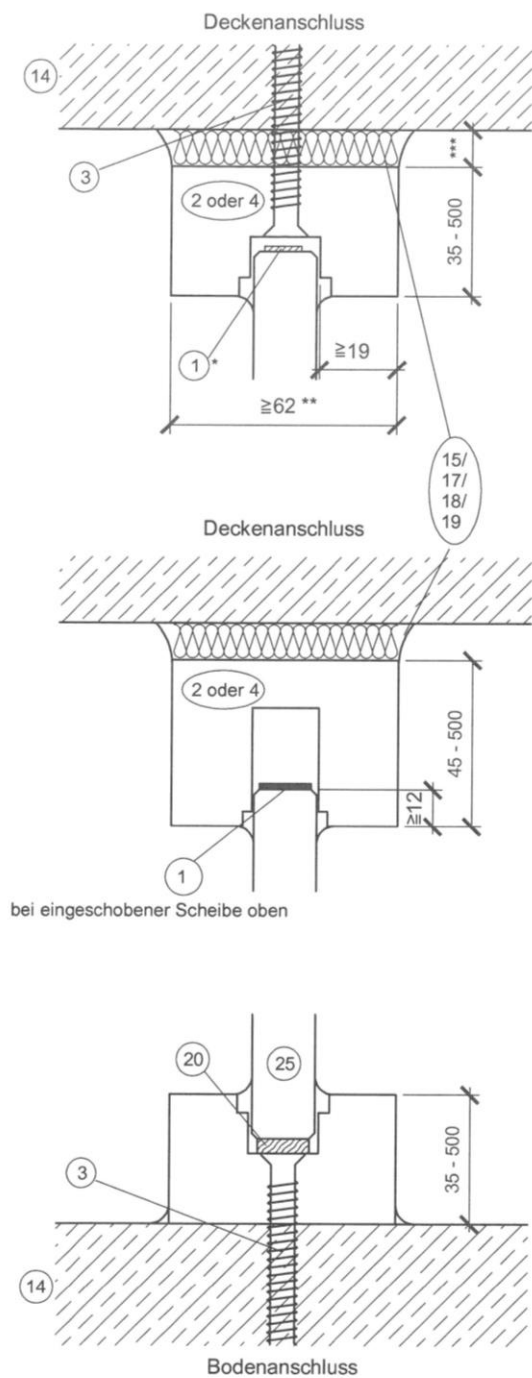
Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt





Horizontalschnitte A-A



- * nur bei Verwendung von "PYRANOVA ..." - Scheiben
oben 100 mm lange Streifen im Eckbereich der Scheiben
unten durchgehender Streifen
- ** ≥ 70 mm bei Brandschutzverglasungshöhe > 3000 mm
- *** max. Fugenbreite siehe Anlage 29

Maße in mm

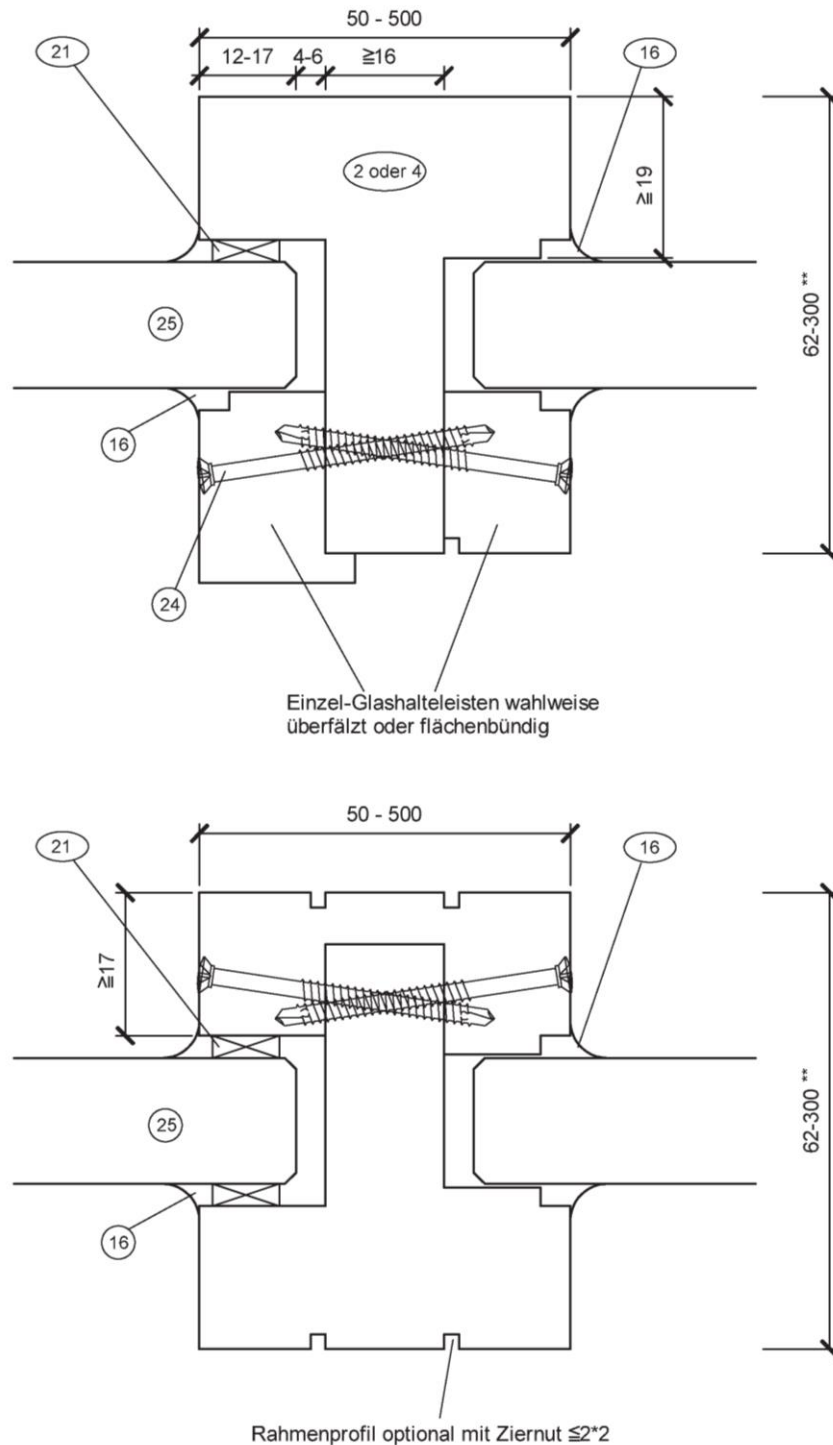
Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 3

Vertikalschnitte B-B





** ≥ 70 mm bei Brandschutzverglasungshöhe > 3000 mm

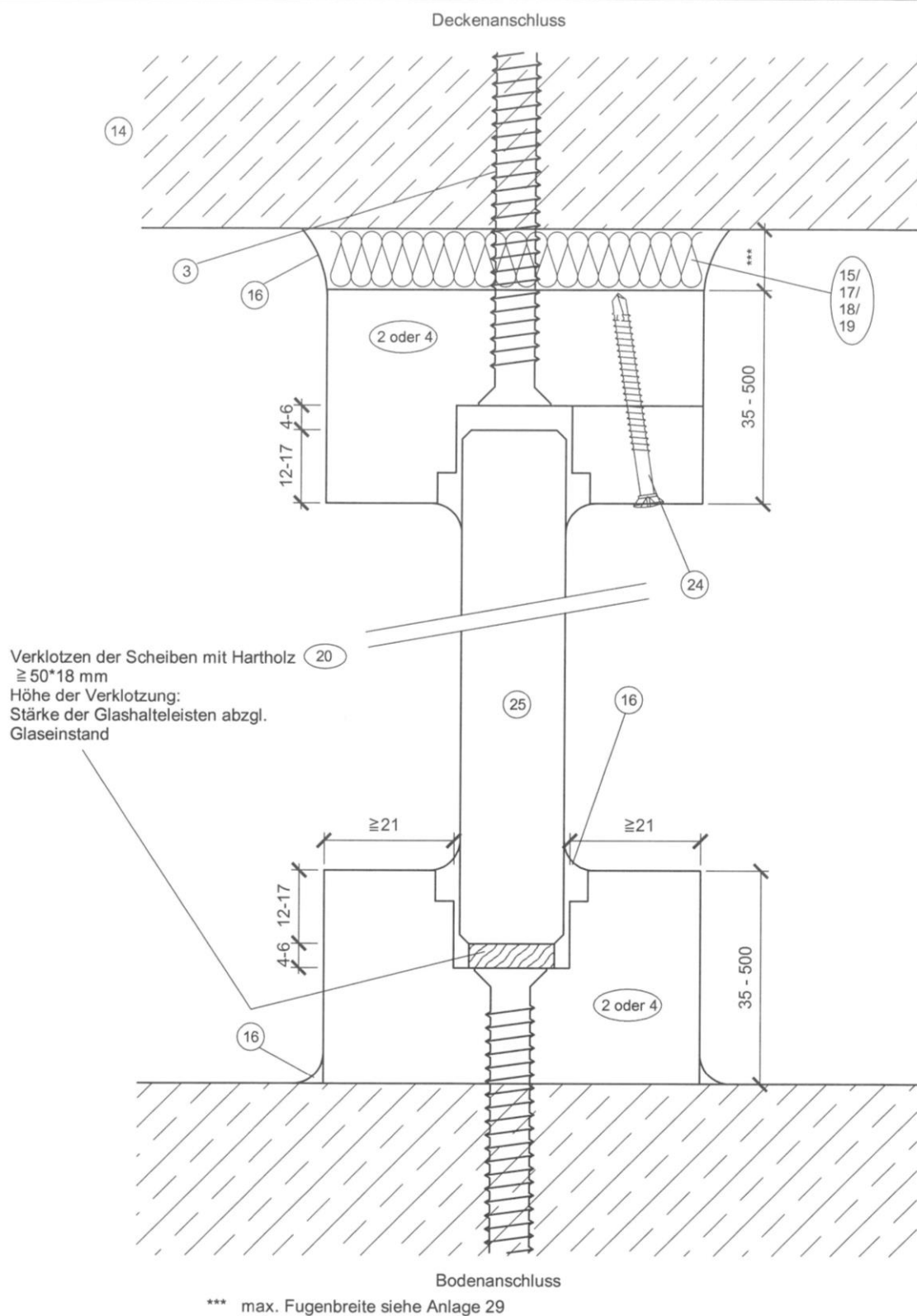
Positionsliste siehe Anlage 33

Maße in mm

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 5

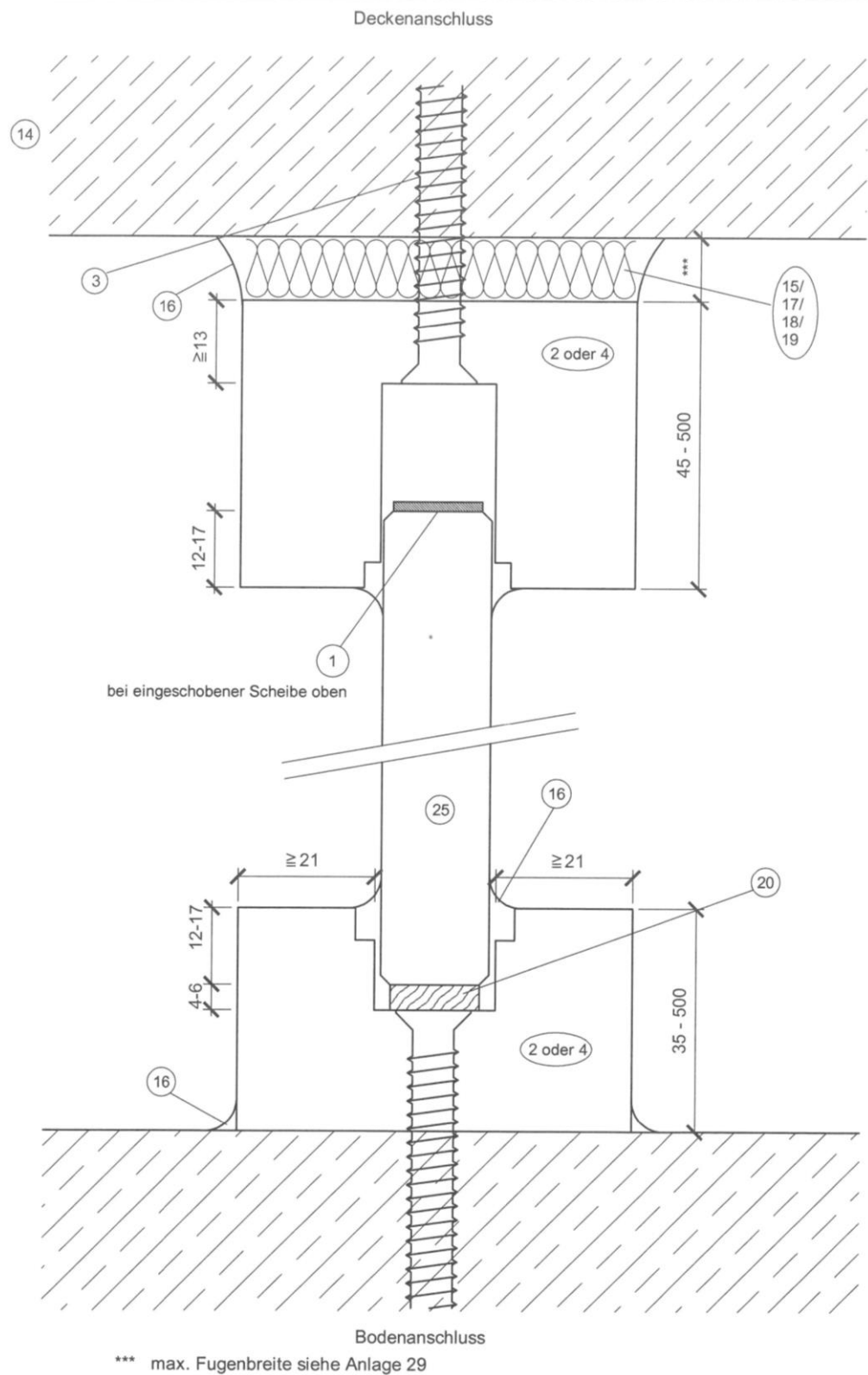
Profilquerschnitte, Ausführung mit Ziernut



Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Profilquerschnitte im Randbereich und Anschlüsse an
Massivbauteile



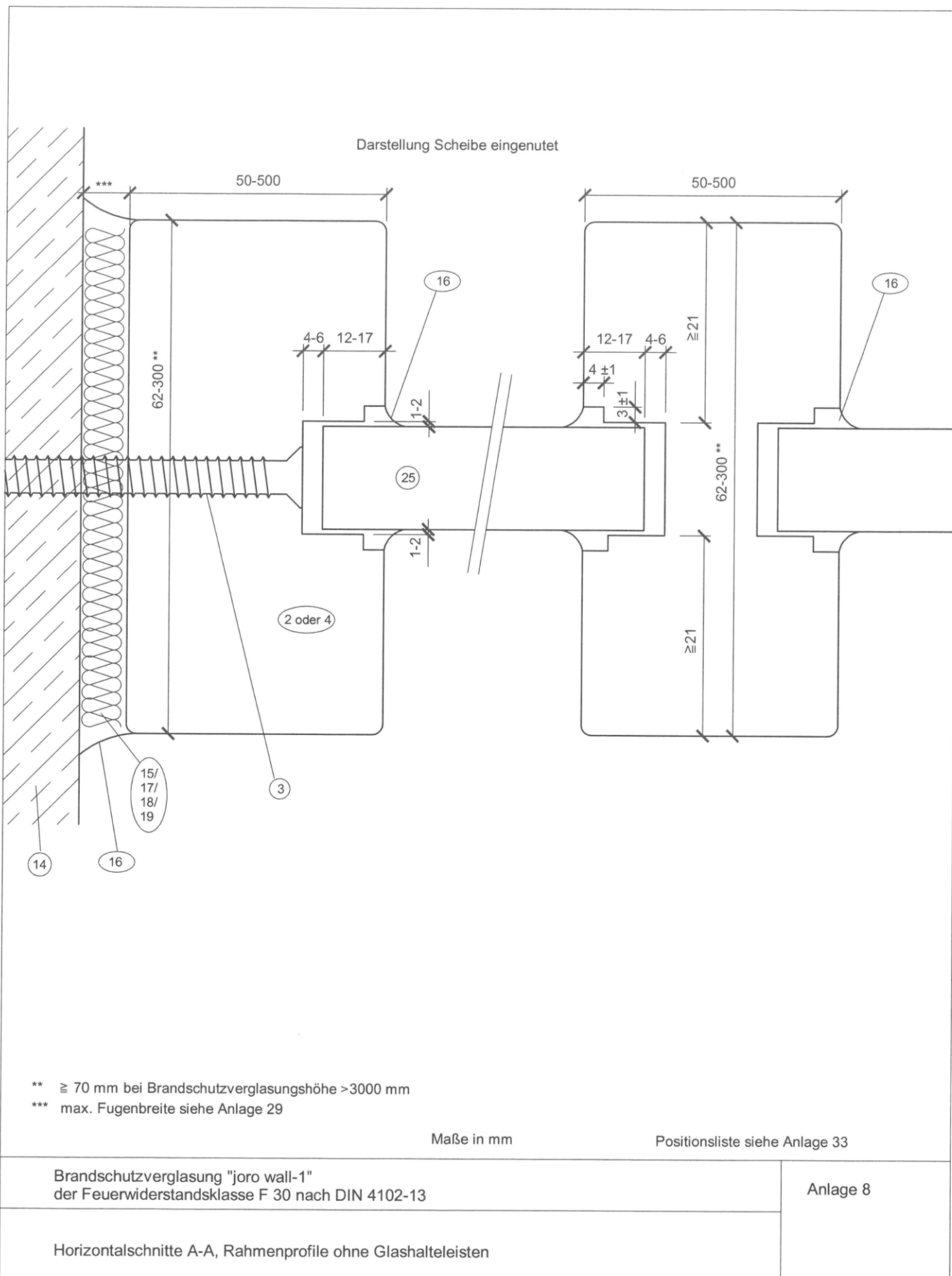
Positionsliste siehe Anlage 33

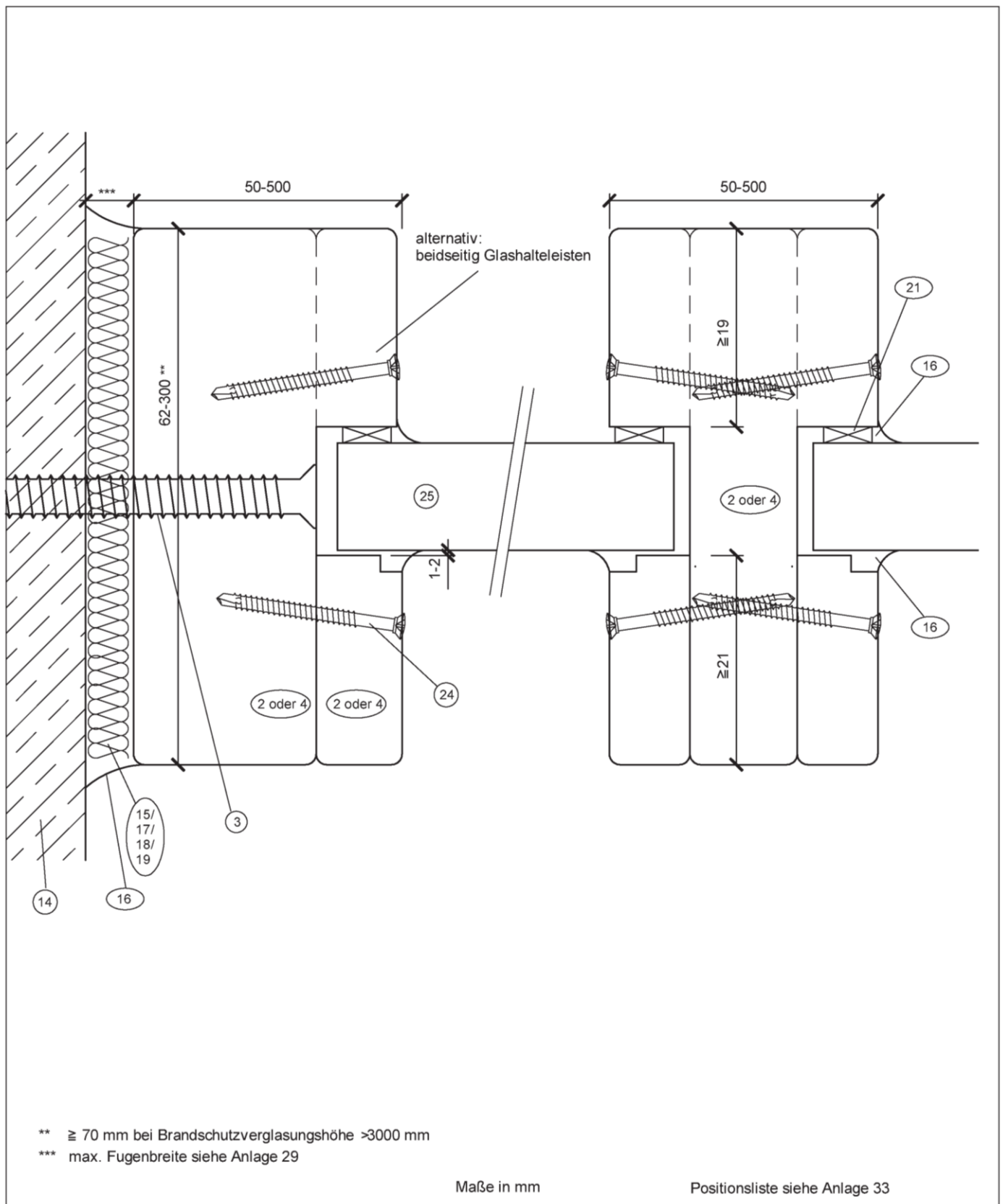
Maße in mm

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 7

Profilquerschnitte im Randbereich (Variante), Anschlüsse an Massivbauteile

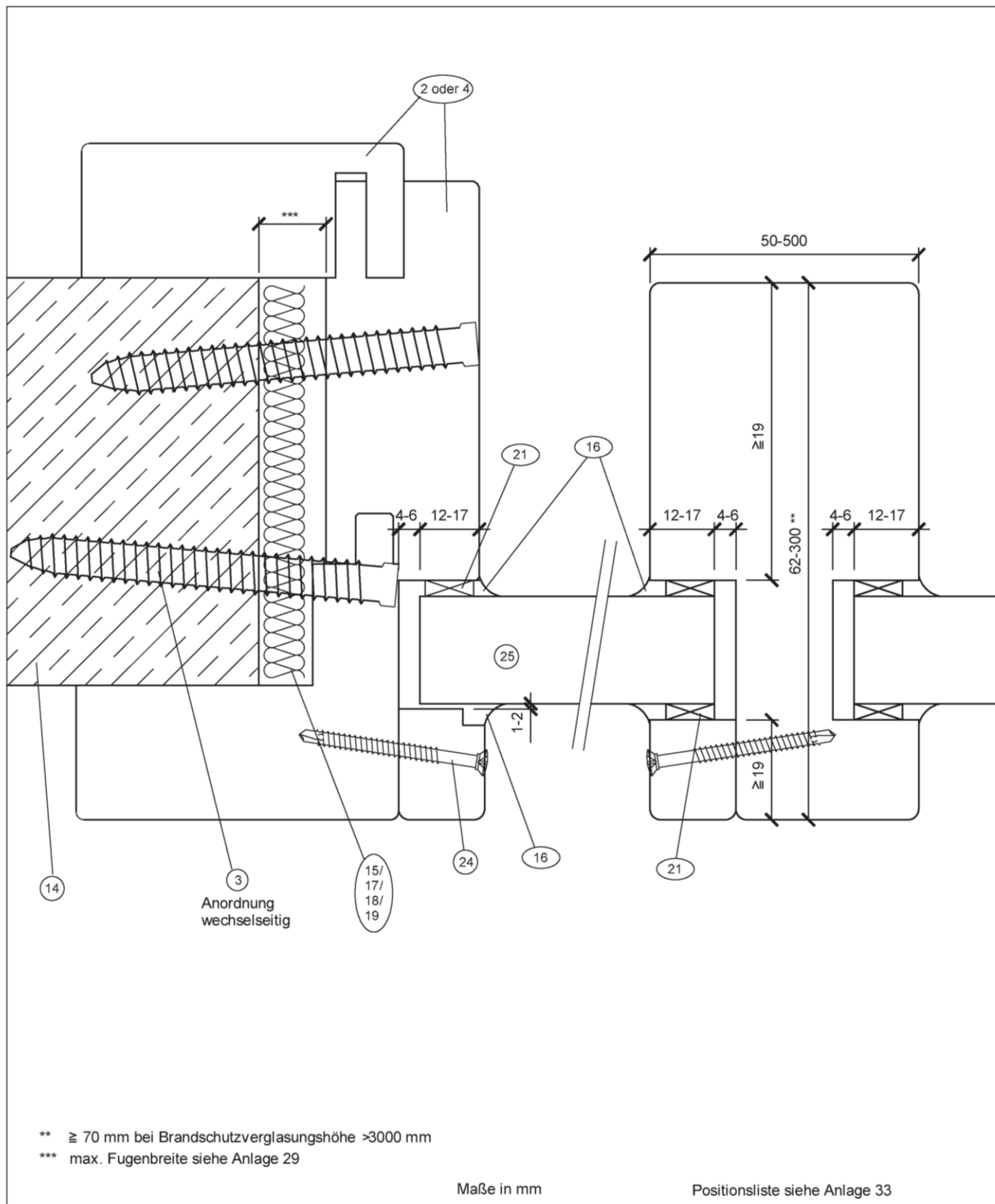




Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Horizontalschnitte A-A, Variante

Anlage 9

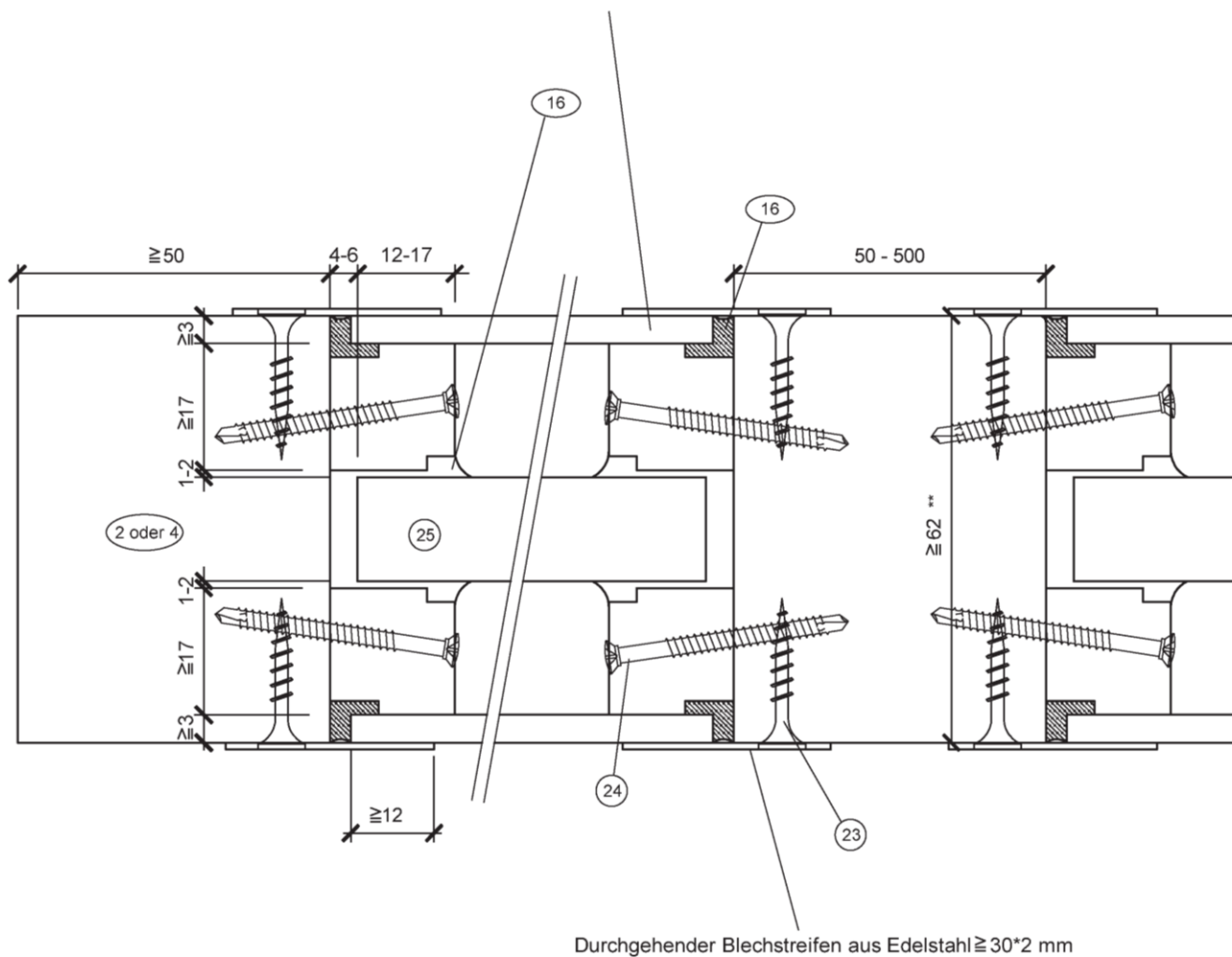


Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 10

Horizontalschnitte A-A, zusammengesetztes Rahmenprofil

optional Ausführung als flächenbündige Verglasung:
- ESG oder ESG-H, jeweils ≤ 6 mm dick
- VSG mit PVB-Folie ≤ 10 mm dick,



Durchgehender Blechstreifen aus Edelstahl $\geq 30 \times 2$ mm

** ≥ 70 mm bei Brandschutzverglasungshöhe > 3000 mm

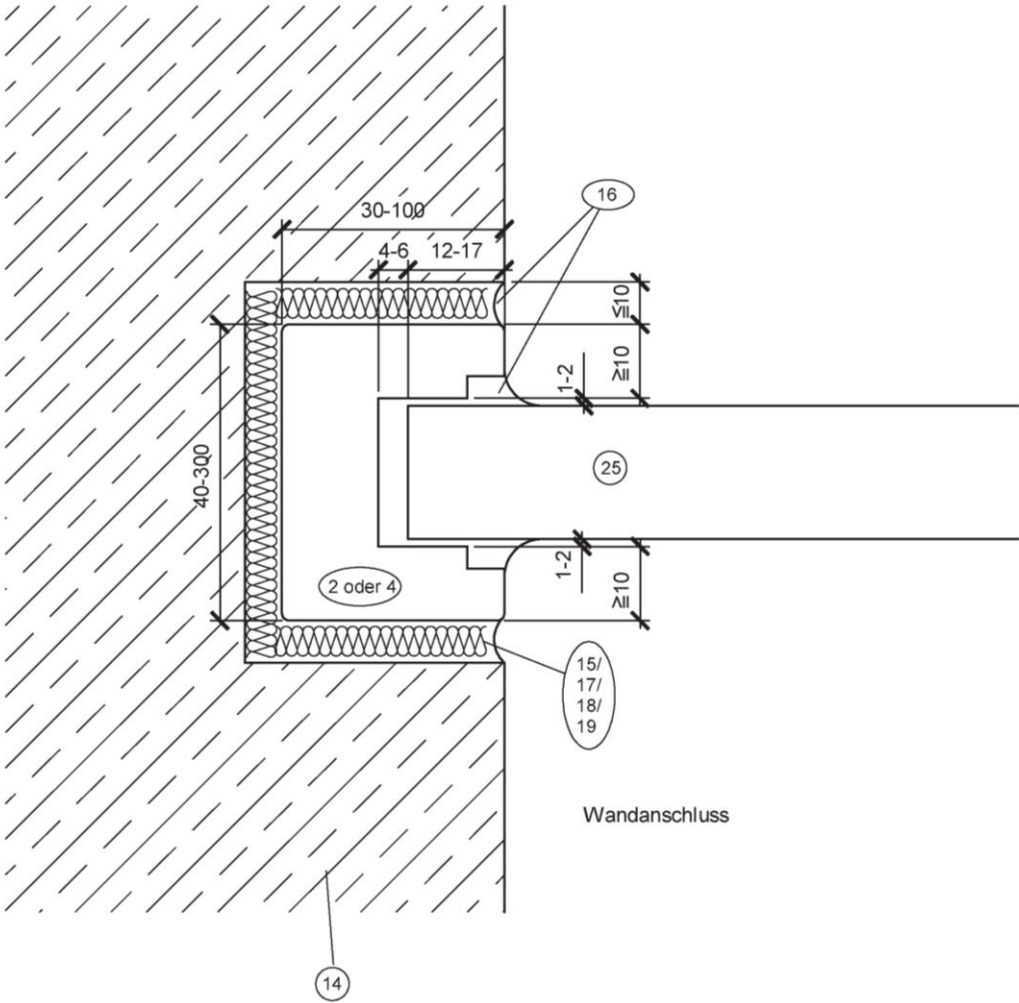
Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 11

Horizontalschnitt A-A, Variante mit Zusatzscheiben



Wandanschluss

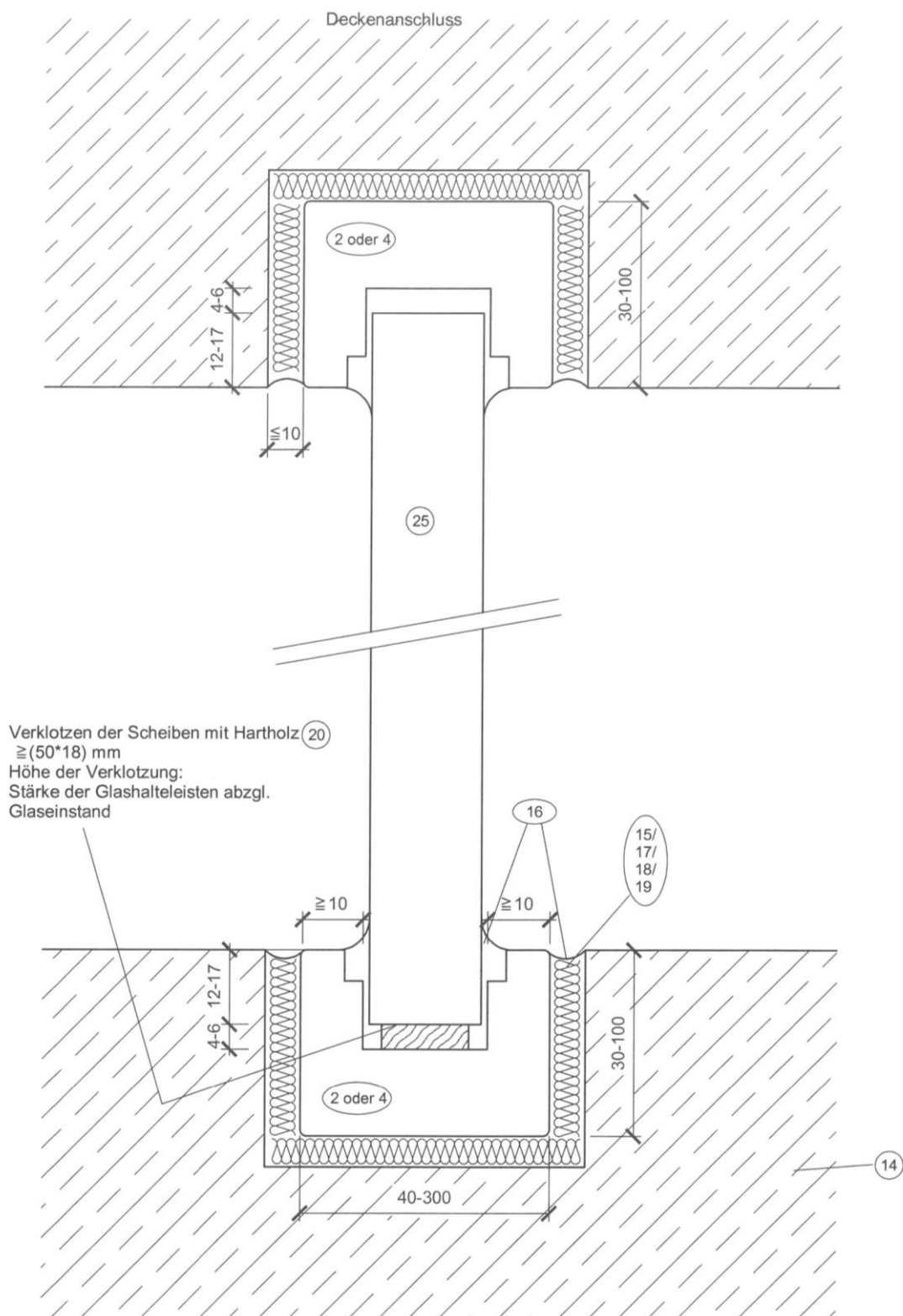
Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 12

Ausführung mit flächenbündigem Anschluss an Massivwand



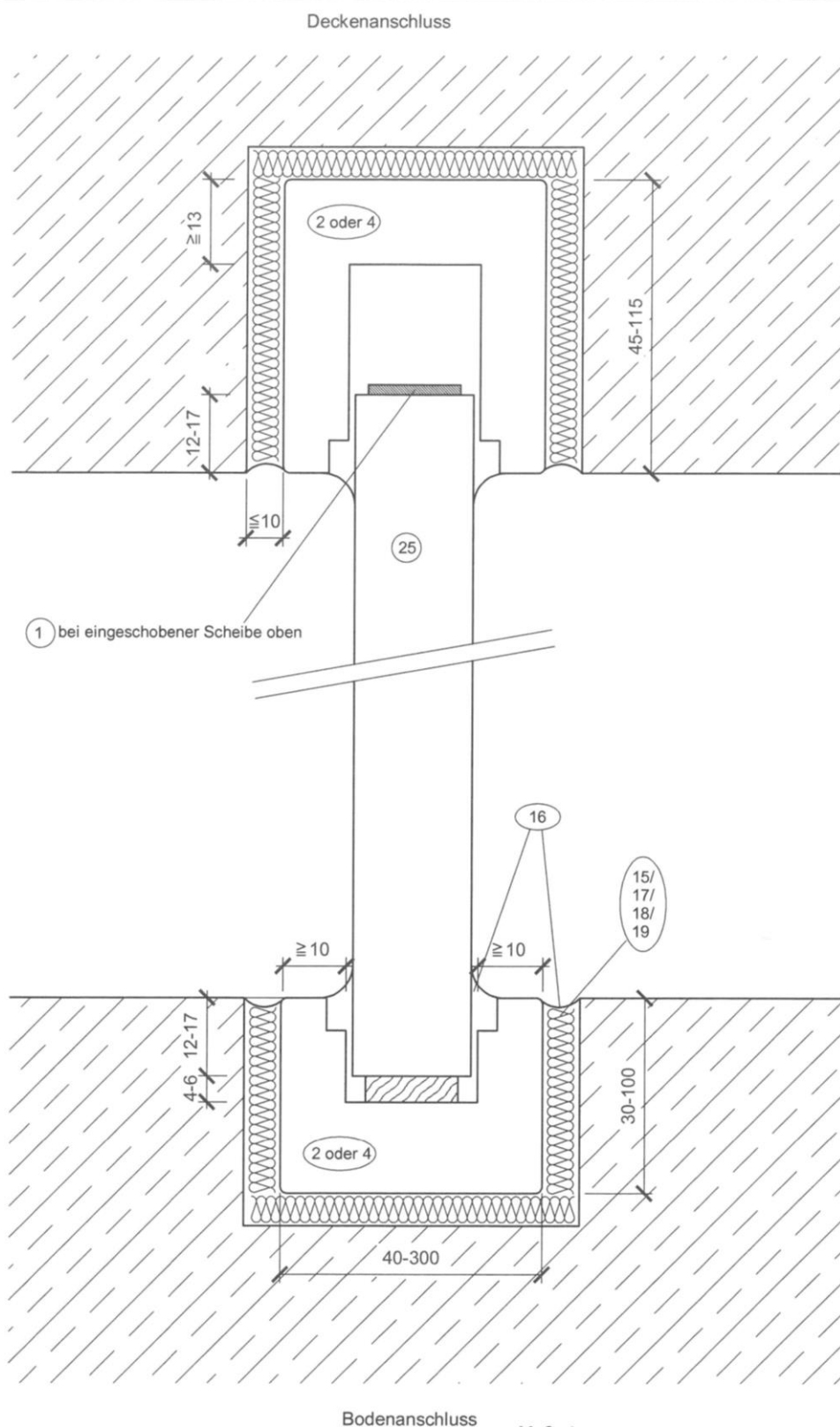
Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 13

Ausführung mit flächenbündigem Anschluss an Boden und Decke



Bodenanschluss

Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

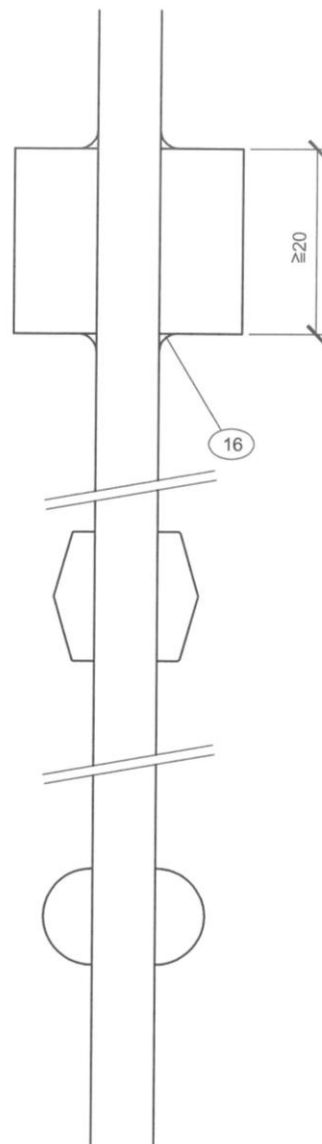
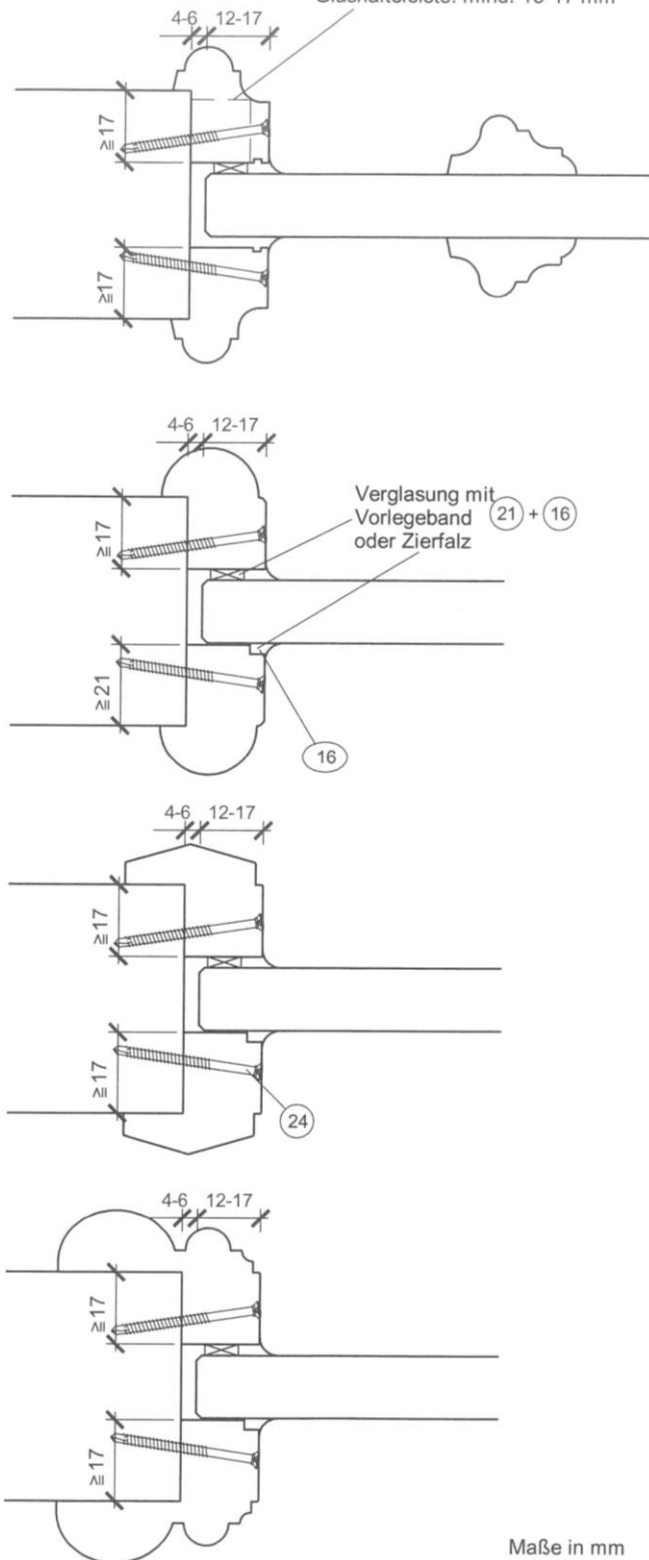
Anlage 14

Ausführung mit flächenbündigem Anschluss an Boden und Decke (Variante)

zulässige Glashalteleistenvarianten

Kerngröße der profilierten
Glashalteleiste: mind. 16*17 mm

optional auf die Scheiben aufgeklebte
Blindsprossen bzw. Zierleisten aus Massivholz
oder Holzwerkstoffplatten



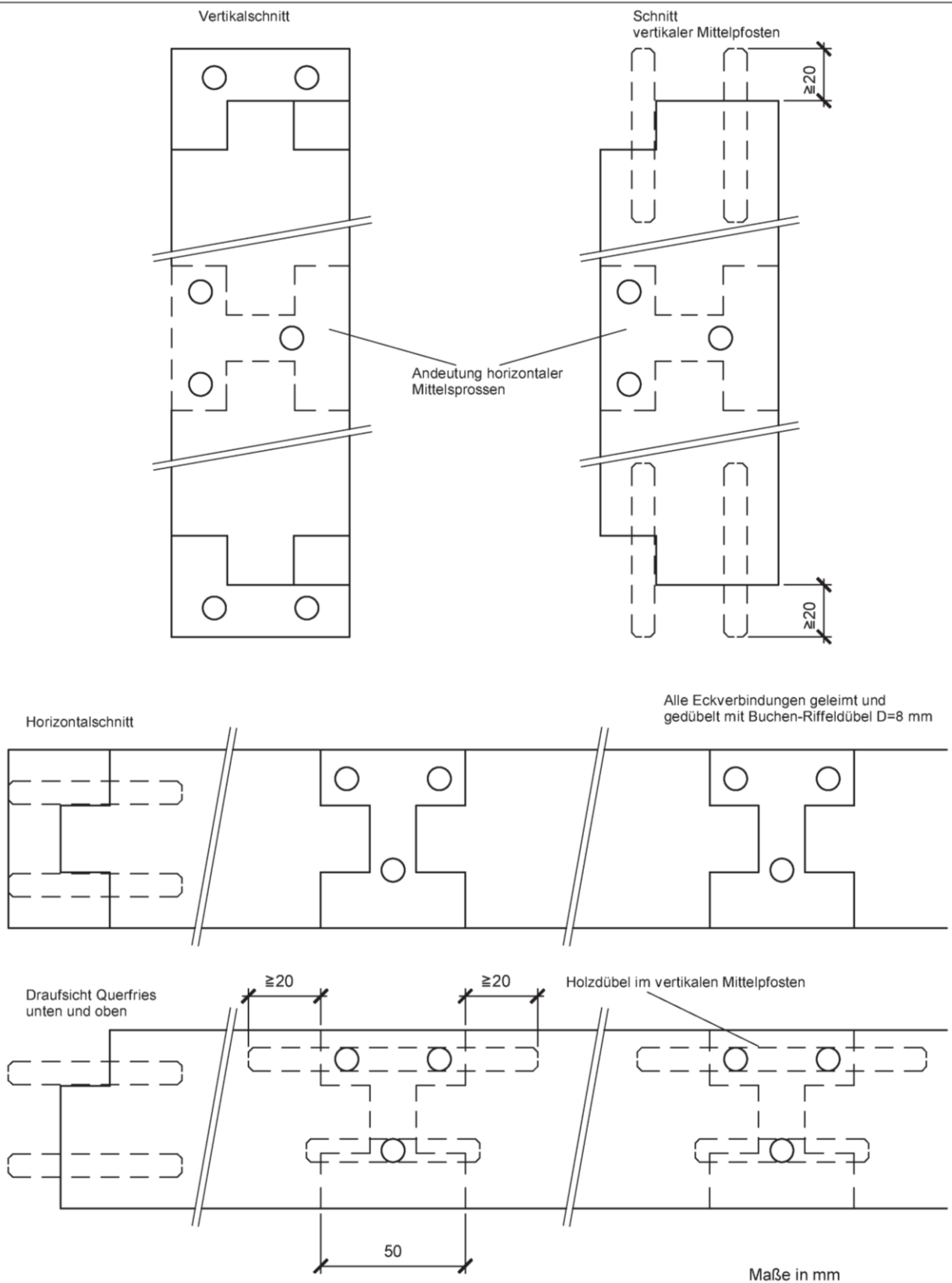
Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 15

Ausführungsvarianten der Glashalteleisten; Blindsprossen/Zierleisten

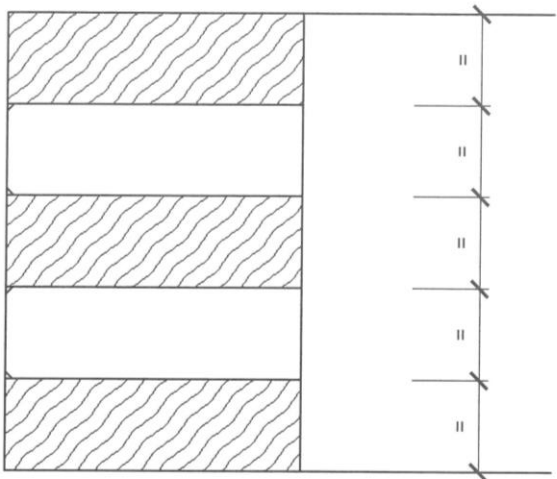


Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

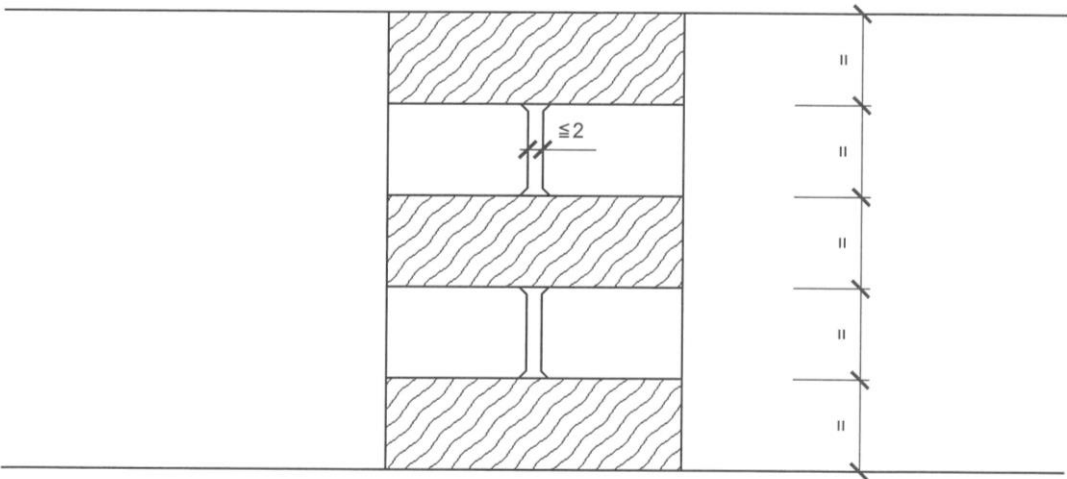
Anlage 16

Rahmenverbindungen mit Holzdübeln

Eck- u. T-Verbindung



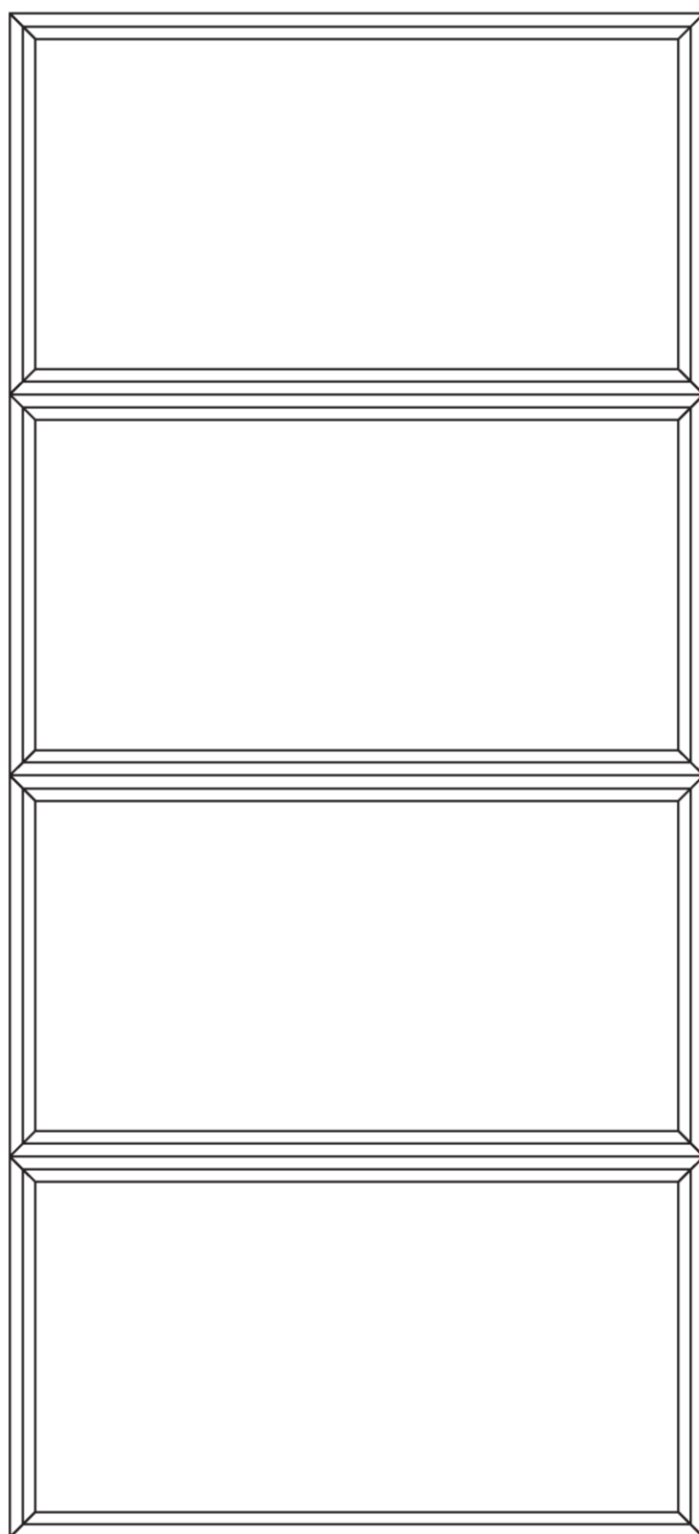
Kreuzverbindung



Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 17

Rahmenverbindungen als Zapfenverbindung



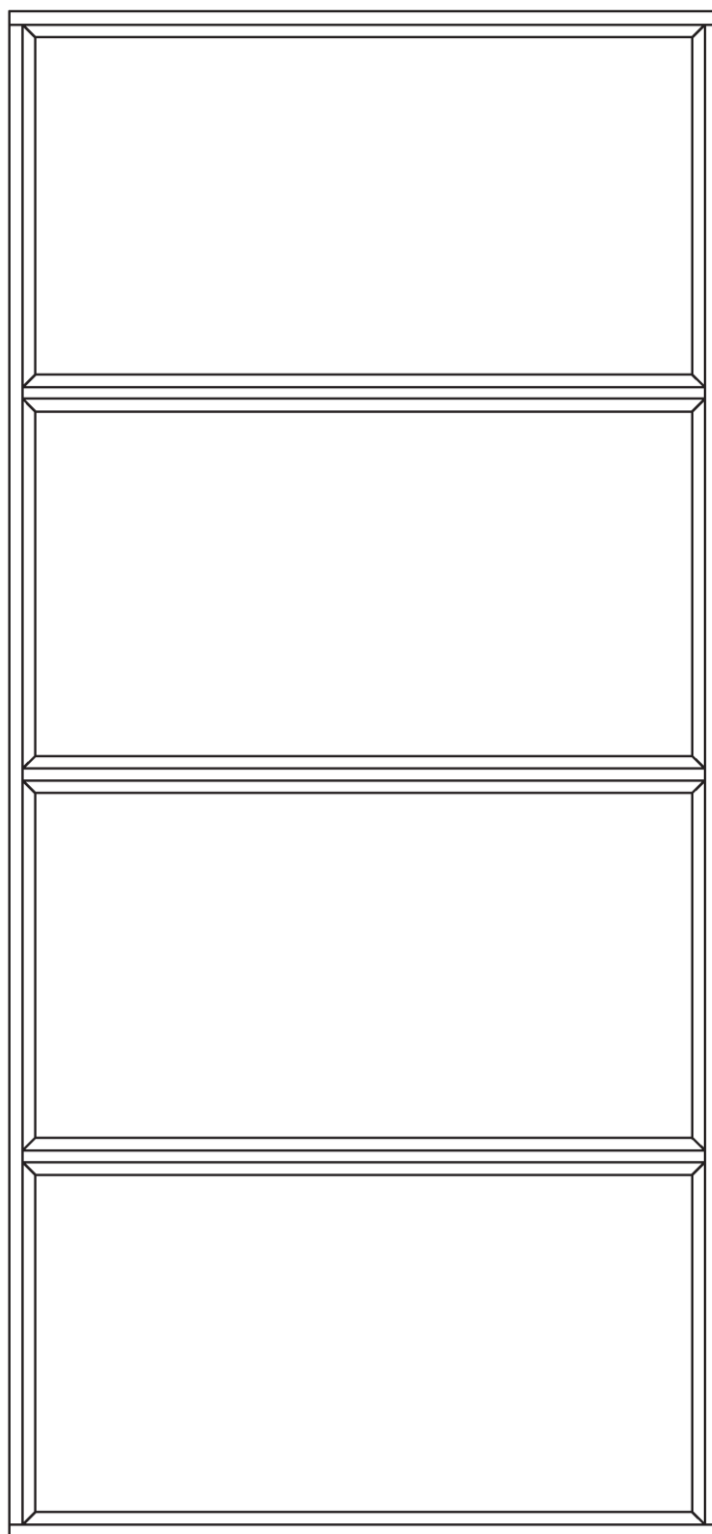
Profilverbindung siehe Anlage 26 (Elementstoß)

Darstellung Brandschutzverglasung mit mehrteiligen Glasfeldern
Ausführung als aneinander gereichte Einzelrahmen

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 18

Rahmenverbindungen (seitliche Aneinanderreihung) - Übersicht

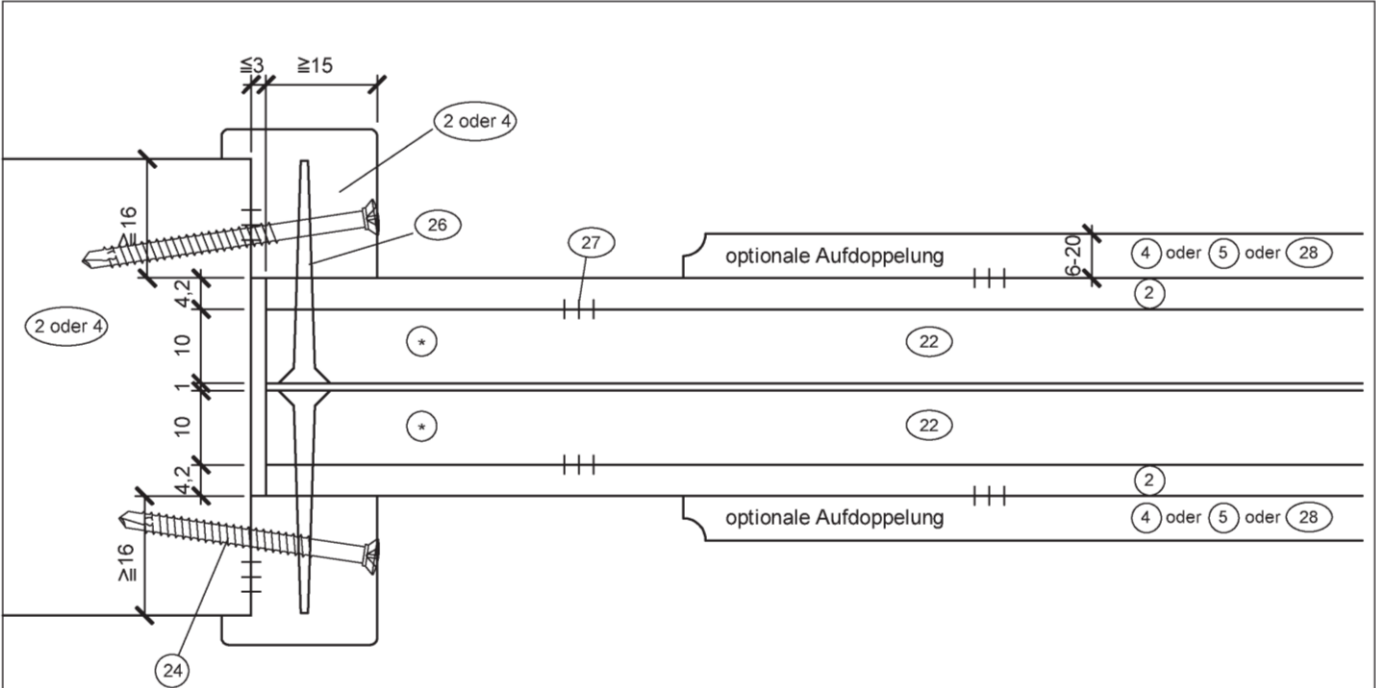


Darstellung Brandschutzverglasung mit mehrteiligen Glasfeldern
Ausführung als Gesamtrahmen mit einzelnen Mittelsprossen

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Rahmenvariante (Übersicht)

Anlage 19



Ausführung Aufdoppelung:
- Plattenwerkstoffe MDF, Tipla, FPY
- Massivholz

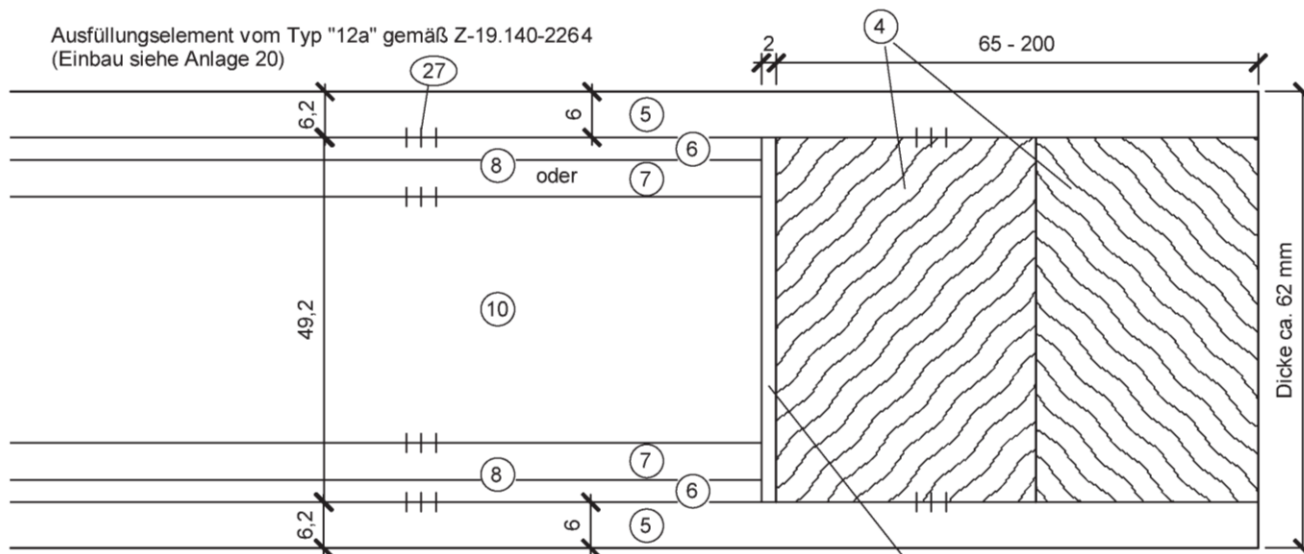
Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 20
Ausfüllungselement vom Typ "A"	

Ausführung Füllungshalteleisten (2 oder 4) Aufdoppelung (s. Anlage 20) Ausfüllungselement vom Typ "A" (s. Anlage 20) Befestigung der Aufdoppelung: - punktwise oder vollflächig verleimt mit Weißleim oder Konstruktionskleber - mittels verdeckt liegenden Druckbeschläge oder Einhängebeschläge Befestigung von nicht-hölzernen Werkstoffen: - mit geleimter Randeinfassung aus Holz - ohne geleimter Randeinfassung: punktwise oder vollflächig verleimt mit Konstruktionskleber, zusätzlich fixiert mit Schrauben 3*20 flächige Aufdoppelung aus Mineralwerkstoffen Ausfüllungselement vom Typ "A" (s. Anlage 20) Maße in mm Positionsliste siehe Anlage 33	
Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 21
Ausfüllungselement vom Typ "A" mit Aufdoppelungsvarianten	

Ausfüllungselement vom Typ "12a" gemäß Z-19.140-2264
(Einbau siehe Anlage 20)



Typ 12a, Mittellage Vollspan:

Einleimer und Decklagen vollflächig verleimt

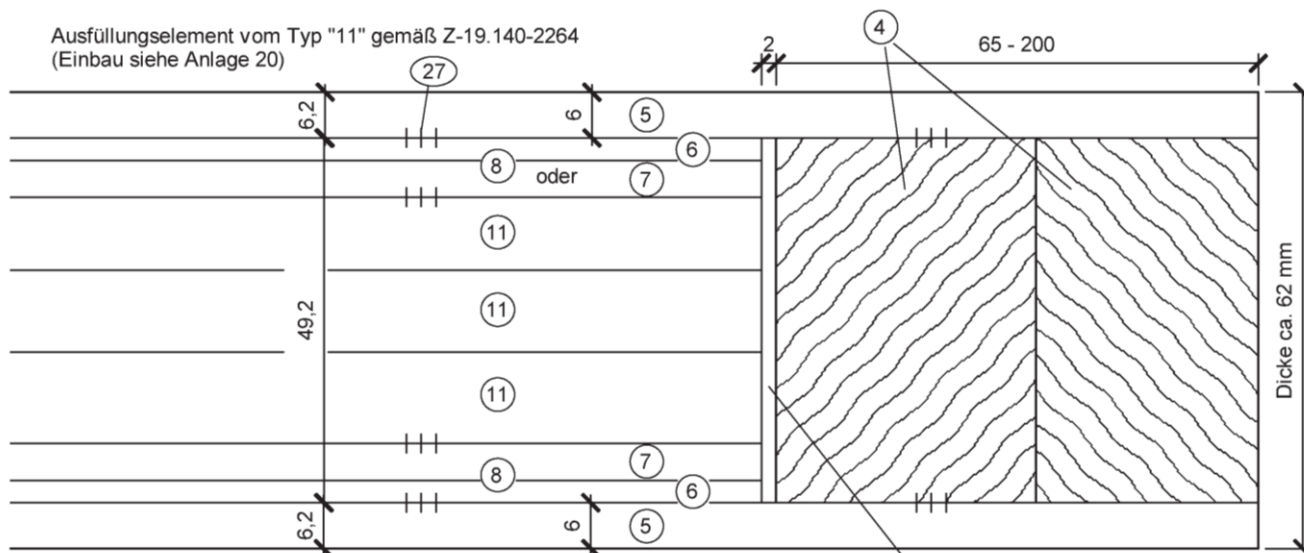
Mittellage, Dünnspaneinlagen und Decklage:

Variante 1: punktwise verleimt mit min. 3 Leimpunkten pro qm Fläche, Randbereich 30 mm breit flächig geleimt

Variante 2: vollflächig verleimt

Luft zwischen Einleimer und Mittellage

Ausfüllungselement vom Typ "11" gemäß Z-19.140-2264
(Einbau siehe Anlage 20)



Typ 11, Mittellage Vollspan 3*11 mm:

Einleimer und Decklagen vollflächig verleimt

Mittellage, Dünnspaneinlagen und Decklage:

punktwise verleimt mit min. 3 Leimpunkten pro qm Fläche, Randbereich 30 mm breit flächig geleimt

Luft zwischen Einleimer und Mittellage

Maße in mm

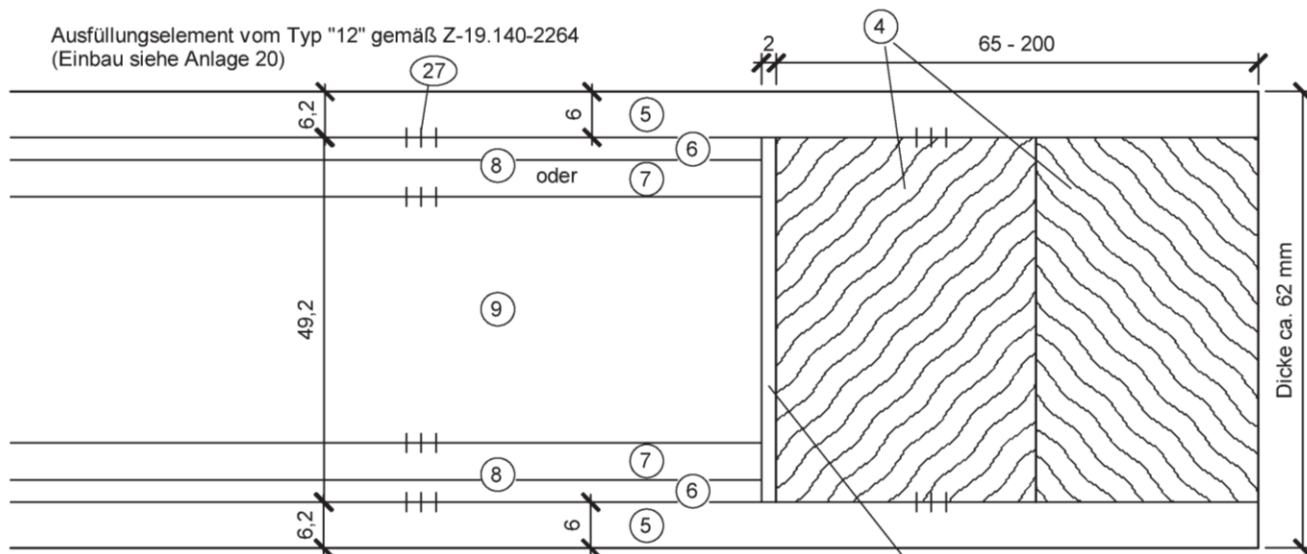
Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 22

Ausfüllungselemente vom Typ "12a" und Typ "11"

Ausfüllungselement vom Typ "12" gemäß Z-19.140-2264
(Einbau siehe Anlage 20)



Typ 12, Mittellage Röhrenspan:

Einleimer und Decklagen vollflächig verleimt

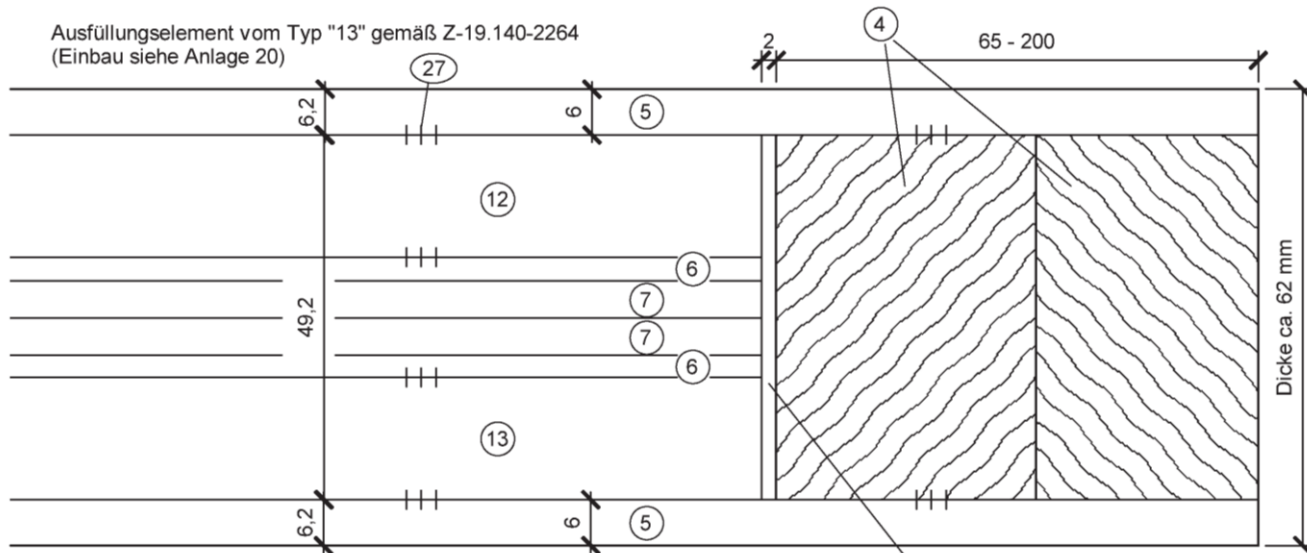
Mittellage, Dünnspaneinlagen und Decklage:

Variante 1: punktuell verleimt mit min. 3 Leimpunkten pro qm Fläche, Randbereich 30 mm breit flächig geleimt

Variante 2: vollflächig verleimt

Luft zwischen Einleimer und Mittellage

Ausfüllungselement vom Typ "13" gemäß Z-19.140-2264
(Einbau siehe Anlage 20)



Typ 13, Mittellage Sonitus 2*16,5 mm:

Einleimer und Decklagen vollflächig verleimt

Einlage und Dünnspaneinlagen punktuell verleimt mit min. 3 Leimpunkten pro qm Fläche,

Randbereich 30 mm breit flächig geleimt,

Sonitus-Einlagen und HDF-Decklagen vollflächig verleimt

Luft zwischen Einleimer und Mittellage

Maße in mm

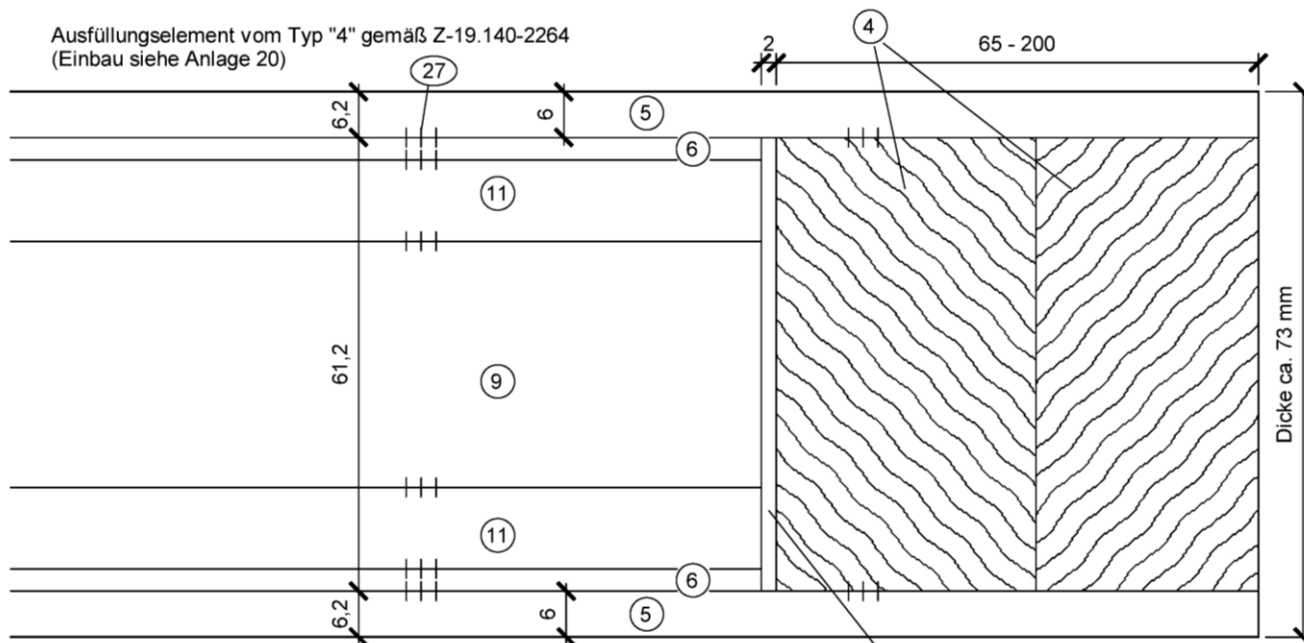
Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 23

Ausfüllungselemente vom Typ "12" und Typ "13"

Ausfüllungselement vom Typ "4" gemäß Z-19.140-2264
(Einbau siehe Anlage 20)



Typ 4, Mittellage Rohrspar und Vollspan 2*11 mm:

Einleimer und Decklagen vollflächig verleimt

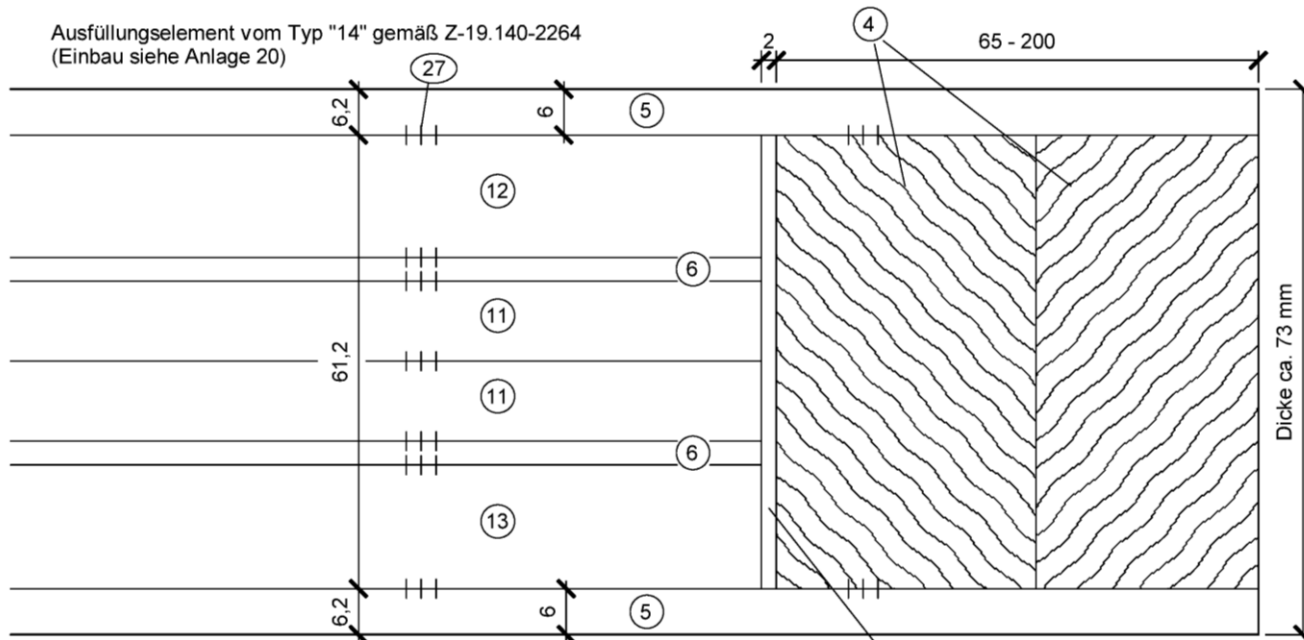
Mittellage, Dünnspeineinlagen und Decklage:

Variante 1: punktwise verleimt mit min. 3 Leimpunkten pro qm Fläche, Randbereich 30 mm breit flächig geleimt

Variante 2: vollflächig verleimt

Luft zwischen Einleimer und Mittellage

Ausfüllungselement vom Typ "14" gemäß Z-19.140-2264
(Einbau siehe Anlage 20)



Typ 14, Mittellage Sonitus und Vollspan 2*11 mm:

Einleimer und Decklagen vollflächig verleimt

Einlage und Dünnspeineinlagen punktwise verleimt mit min. 3 Leimpunkten pro qm Fläche,

Randbereich 30 mm breit flächig geleimt,

Sonitus-Einlagen und HDF-Decklagen vollflächig verleimt

Luft zwischen Einleimer und Mittellage

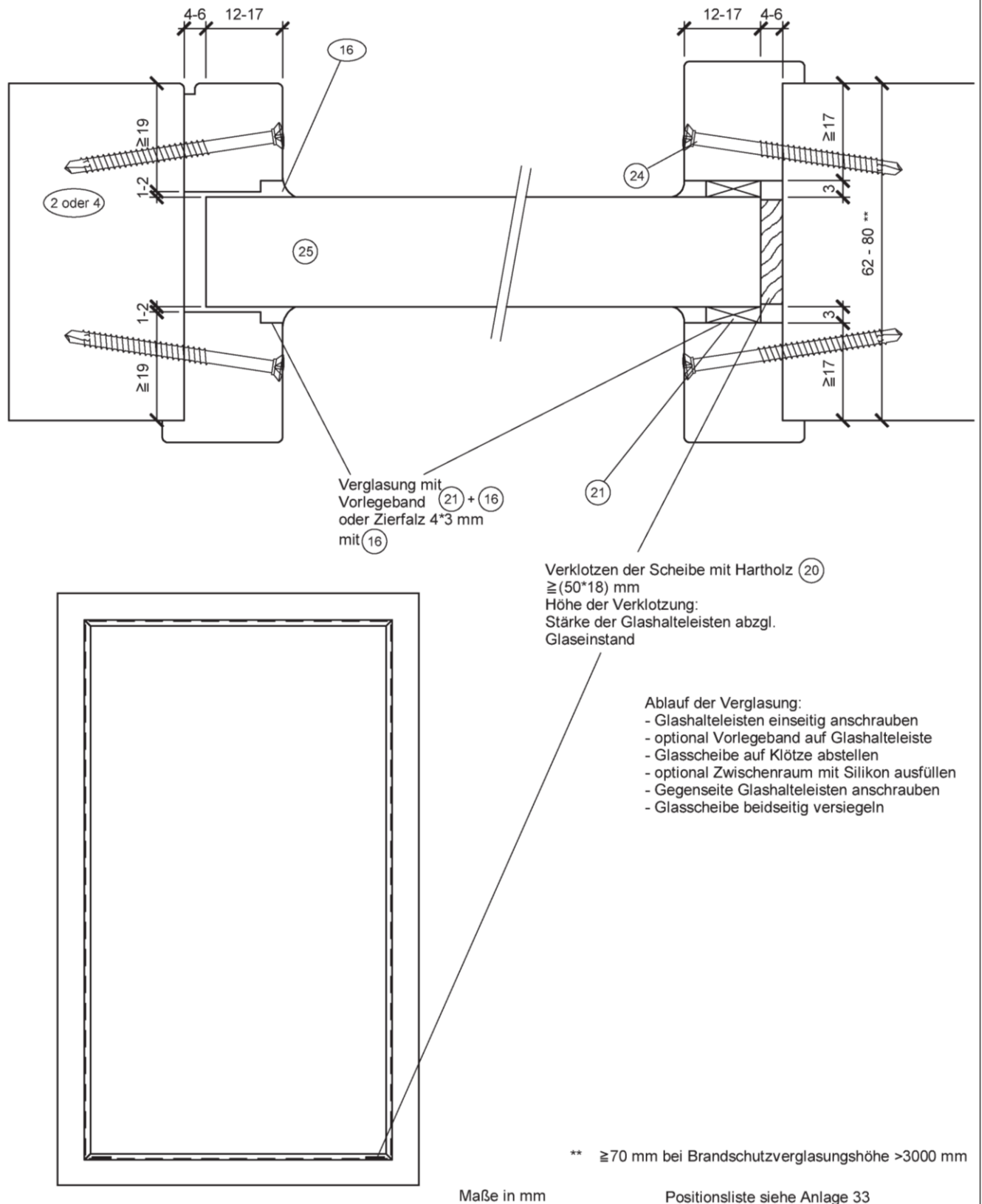
Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 24

Ausfüllungselemente vom Typ "4" und Typ "14"

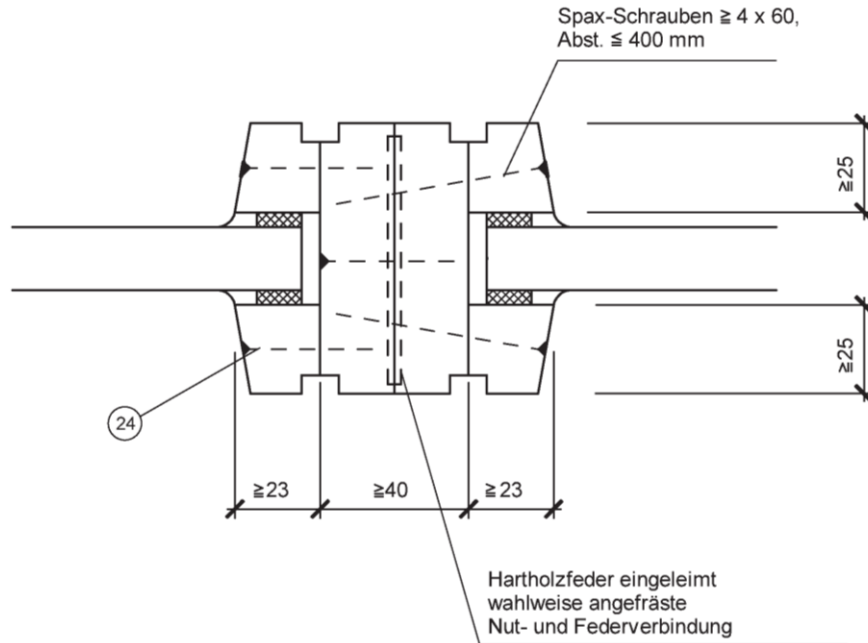


Brandchutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

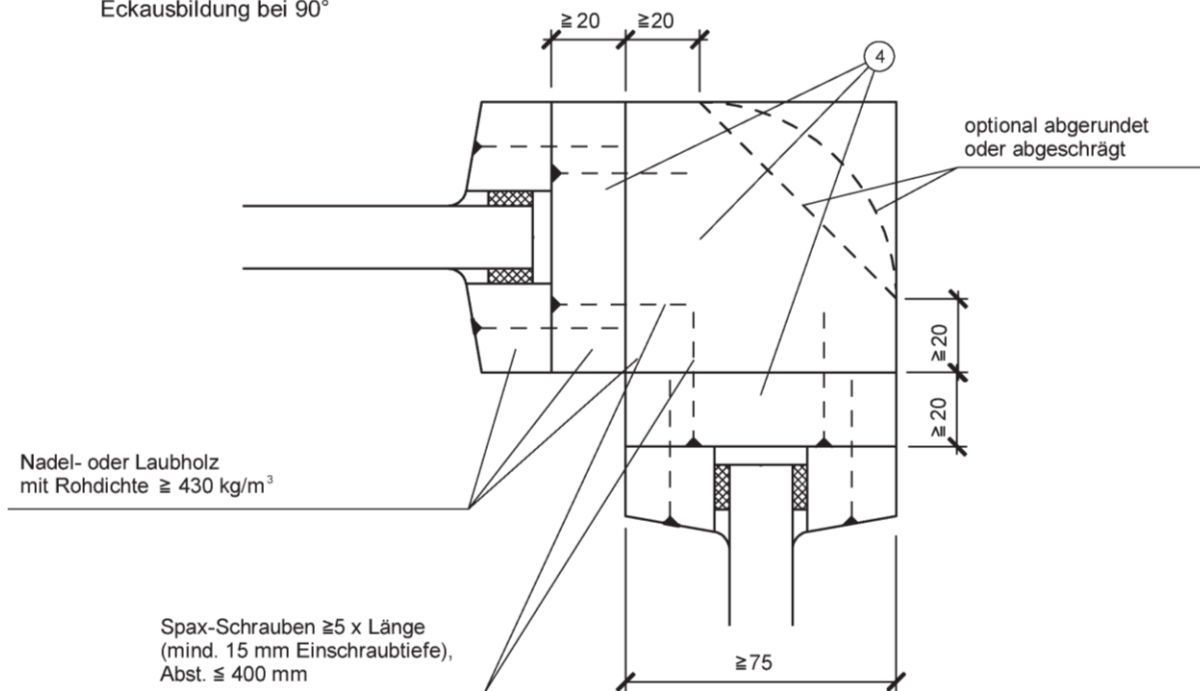
Anlage 25

Darstellung: Scheibeneinbau

Elementstoß (Schnitt A-A), Variante



Eckausbildung bei 90°



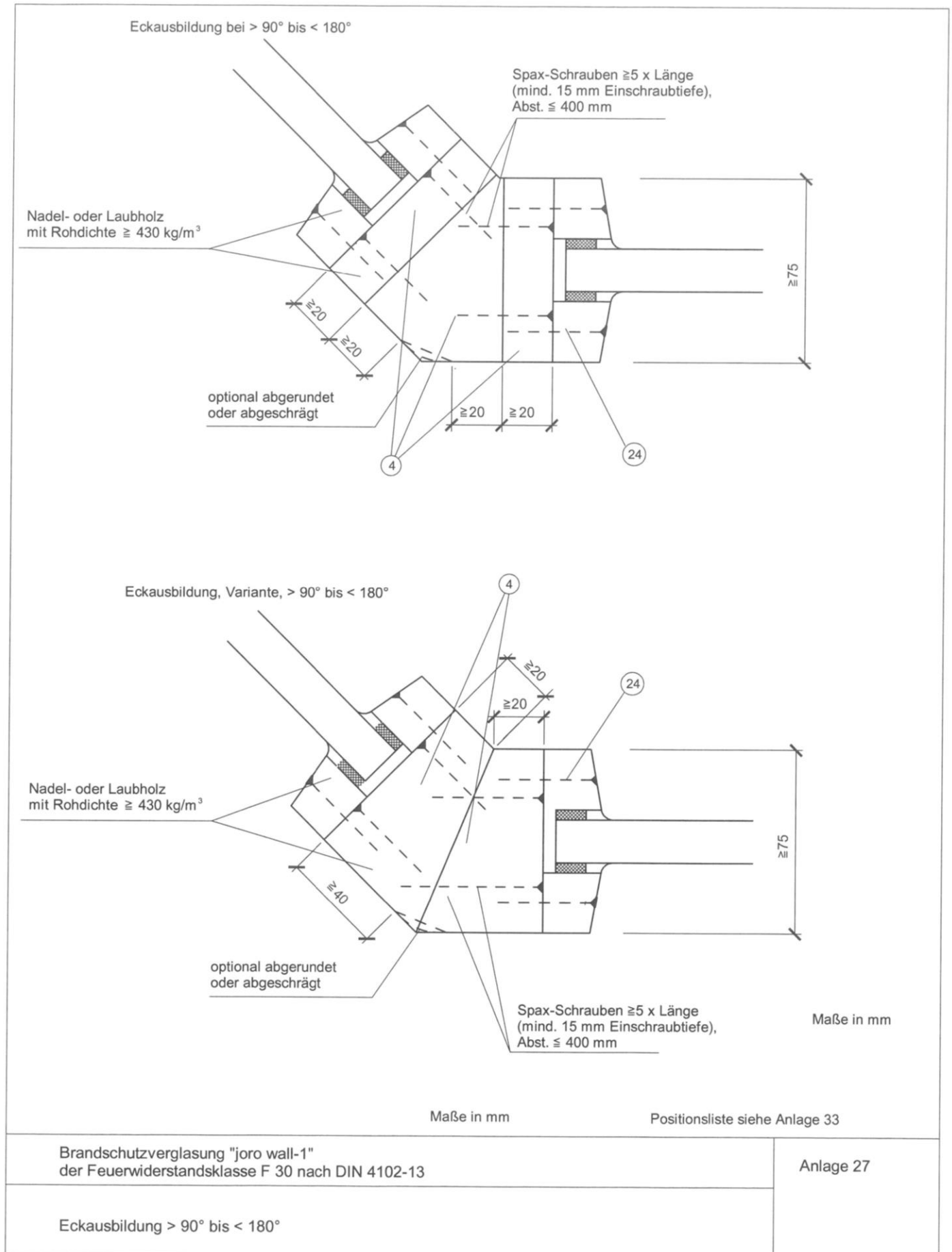
Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 26

Elementstoß und Eckausbildung 90°



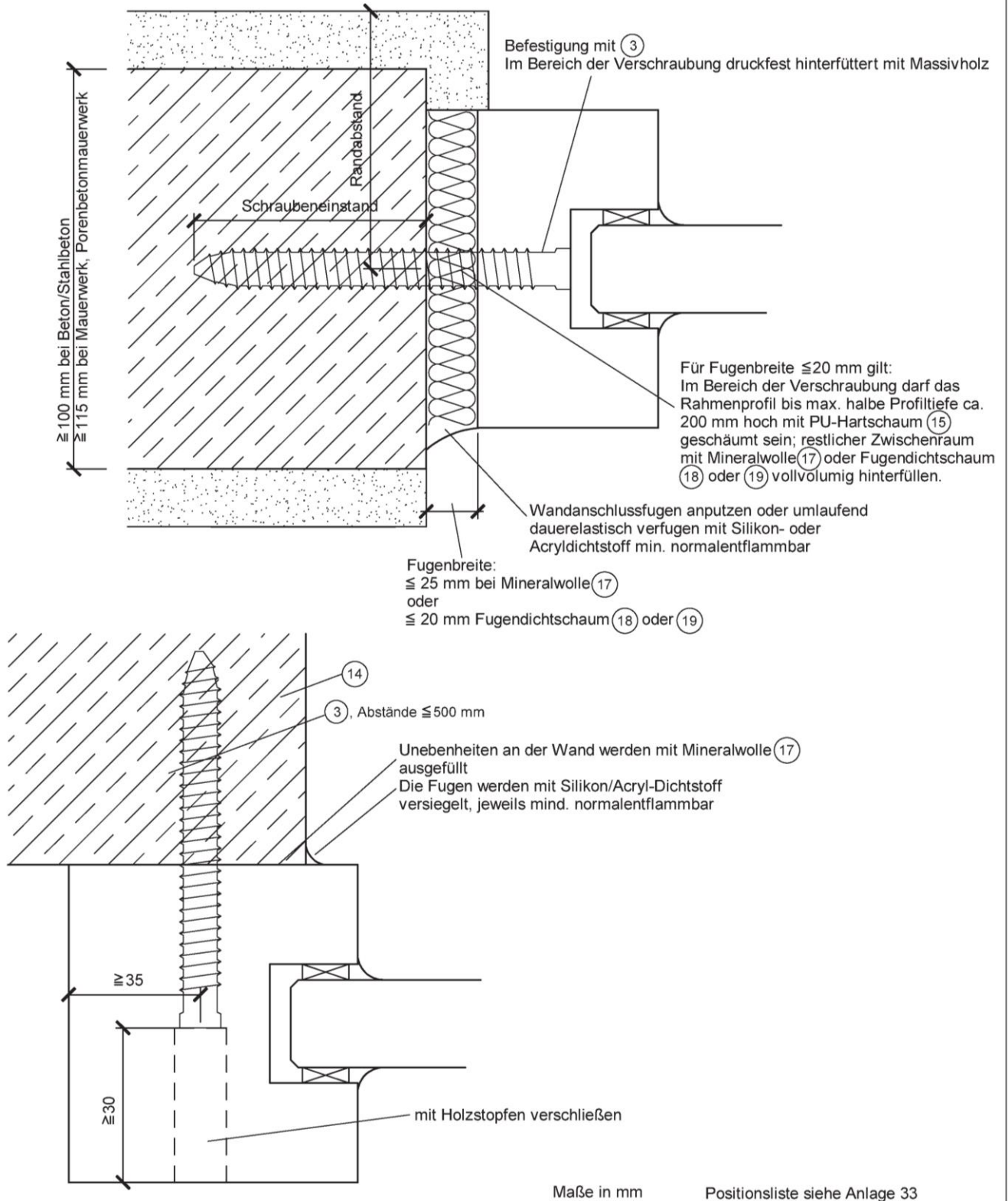
Scheibe / Ausfüllungselement	Einbauart	Abmessungen B*H (mm)
"Pilkington Pyrostop 30-1."	Scheibe stehend	1104*2522
"Pilkington Pyrostop 30-2."	Scheibe stehend	1104*2522
"PROMAGLAS 30, Typ 1"	Scheibe liegend	2926*1300
"PROMAGLAS 30, Typ 1"	Scheibe stehend	1300*2936
"Promat SYSTEMGLAS 30, Typ 1"	Scheibe stehend	1300*2936
"Promat SYSTEMGLAS 30, Typ 10"	Scheibe stehend	1300*2936
"PYRANOVA 30 S2.0"	Scheibe stehend	228*1340
"PYRANOVA 30 S2.1"	Scheibe stehend	1085*2524
"CONTRAFLAM 30" D ≥ 16 mm	Scheibe stehend	384*1956
"CONTRAFLAM 30" D ≥ 18 mm	Scheibe stehend	1500*3500
"CONTRAFLAM 30" D ≥ 18 mm	Scheibe stehend	2984*1000
Typ "A"	stehend	715*1094
Typ "4", "11", "12", "12a", "13", "14"	stehend	1500*3485

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 28

Tabellarische Aufstellung der Scheiben und Ausfüllungselemente

Darstellung Anschluss an Mauerwerk, Porenbetonmauerwerk oder Beton/Stahlbeton

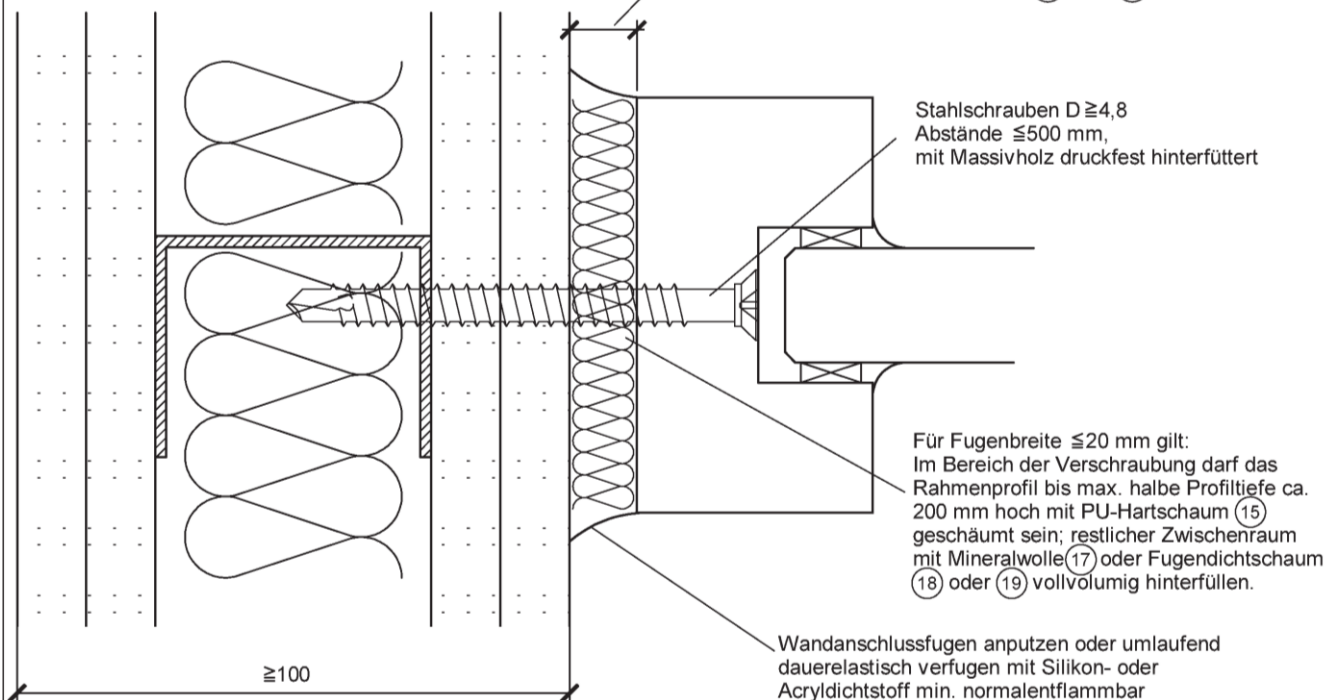
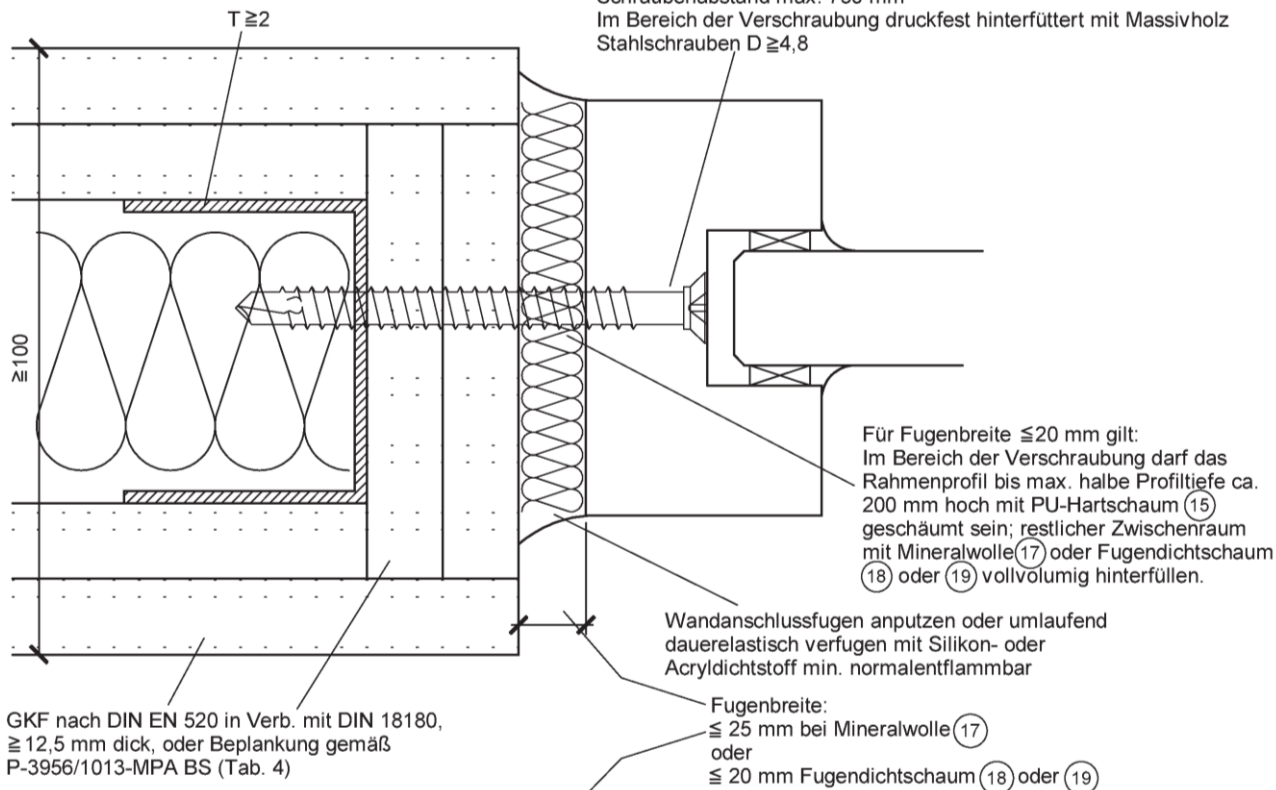


Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 29

Anschlussvarianten an Massivbauteile

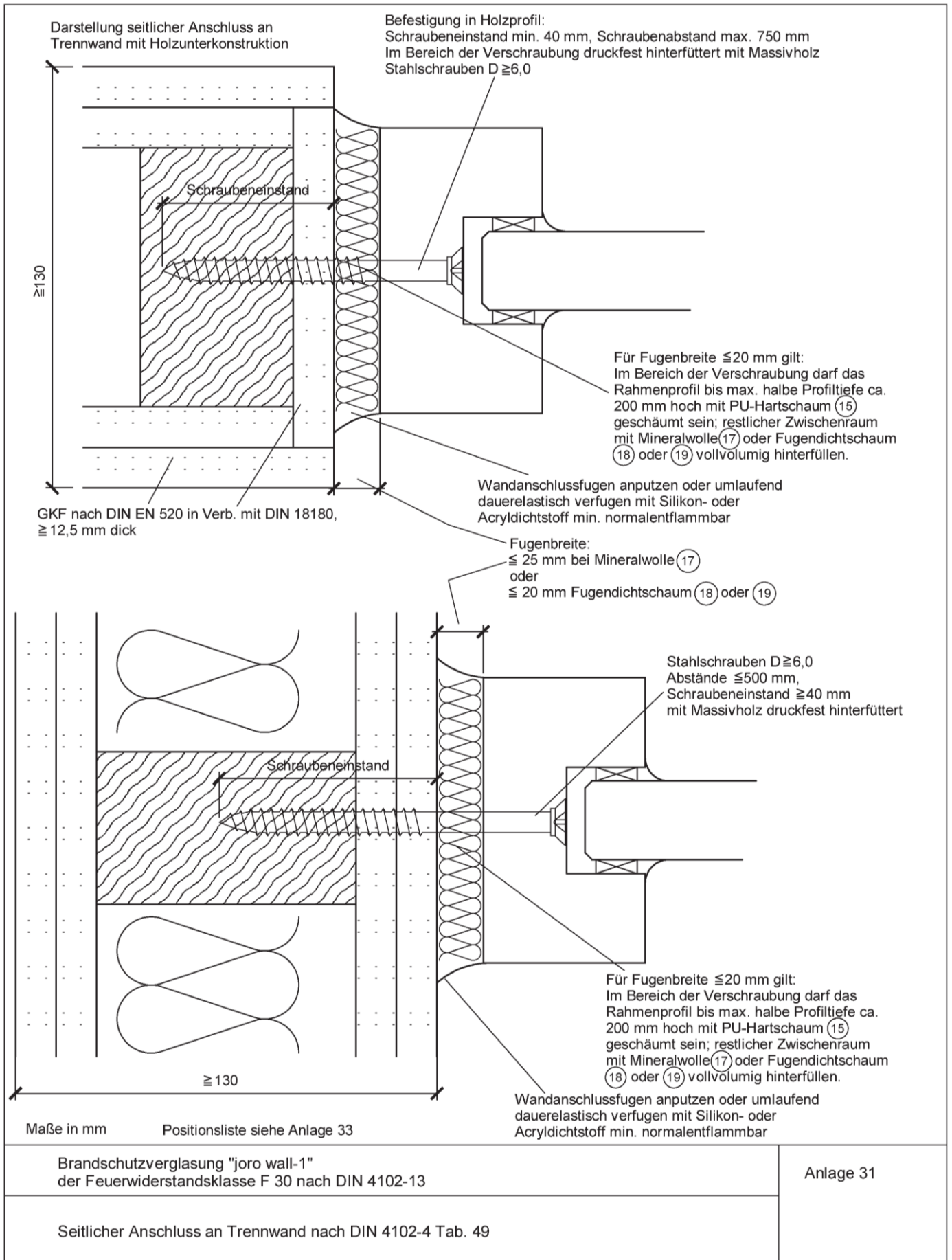
Darstellung seitlicher Anschluss an
Trennwand mit Stahlunterkonstruktion



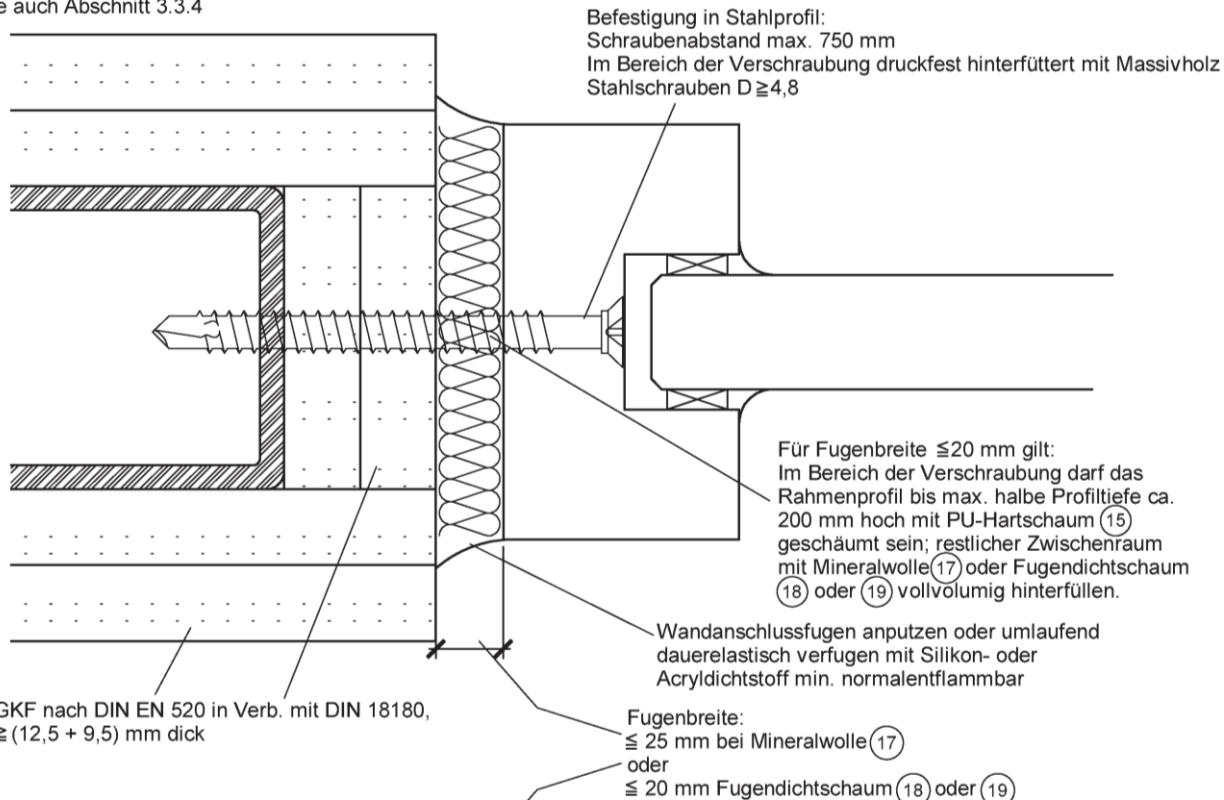
Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 30

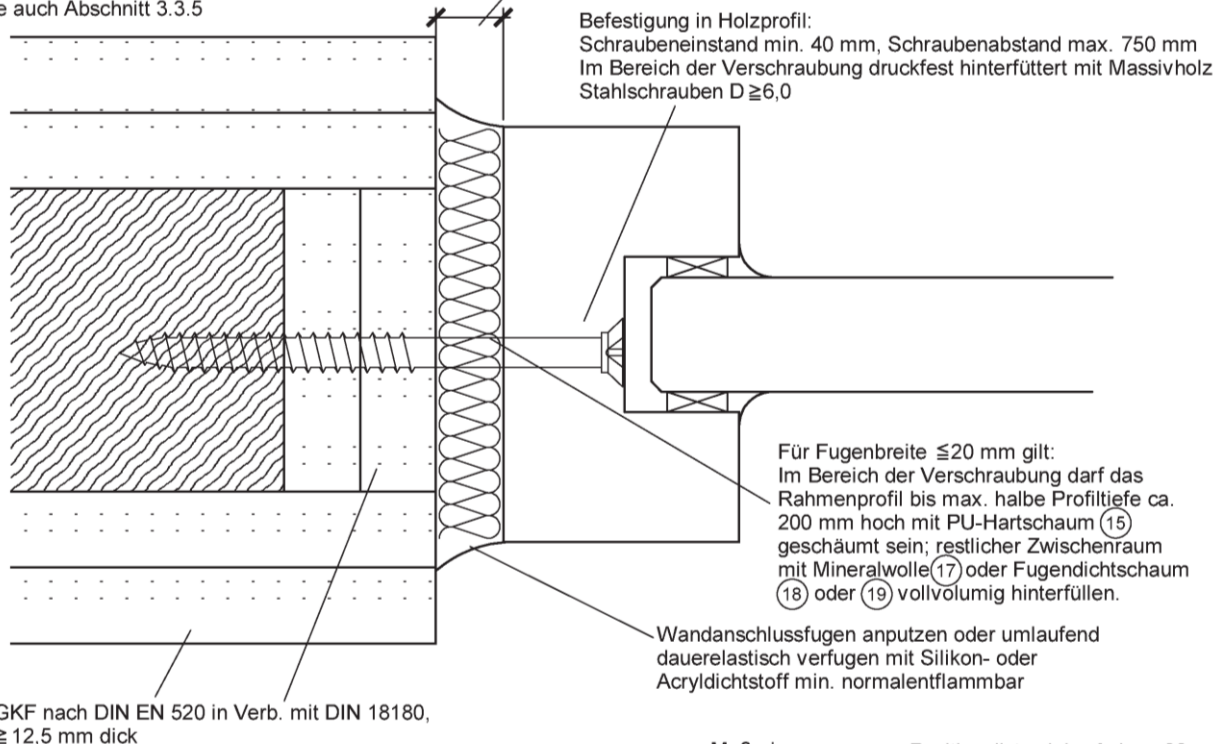
Seitlicher Anschluss an Trennwand nach DIN 4102-4 Tab. 48 oder P-3956/1013-MPA BS



Darstellung Anschluss an ein bekleidetes Stahlbauteil $\geq F 60 A$,
siehe auch Abschnitt 3.3.4



Darstellung Anschluss an ein bekleidetes Holzbauteil
siehe auch Abschnitt 3.3.5



Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

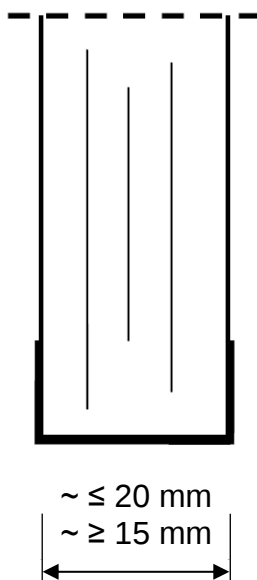
Anlage 32

Anschluss an bekleidetes Stahlbauteil nach DIN 4102-4 Tab. 92 und Tab. 95 und
an ein bekleidetes Holzbauteil nach DIN 4102-4, Tab. 84

Produkt / Material			
1	Dämmschichtbildender Baustoff "ROKU Strip", 15*2	Z-19.11-1190	
2	MDF DIN EN 622-5, $\geq 700 \text{ kg/m}^3$		
3	Geeignete Befestigungsmittel, z. B. zugelassener Dübel mit Schraube $\varnothing \geq 7,5$, Abst. $\leq 750 \text{ mm}$		
4	Massivholz Fichte, Buche, $\geq 430 \text{ kg/m}^3$, s. Abschnitt 2.1.3.1		
5	HDF DIN EN 622-5, $\geq 800 \text{ kg/m}^3$		
6	Dünnspanplatte 3 mm, DIN 68763		
7	Dünnspanplatte 5 mm, DIN 68763		
8	Dünnspanplatte 8 mm, DIN 68763		
9	Röhrenspanplatte RK 7 33 mm, DIN EN 14755		Fa. Sauerland Spanplatte
10	Vollspanplatte VL 33 mm, DIN 68763		Fa. Sauerland Spanplatte
11	Vollspanplatte VL 11 mm, DIN 68763		Fa. Sauerland Spanplatte
12	Schalldämmplatte Qualität 193, 16,5 mm	Fa. Sonitus	P-3106/728/09-MPA BS
13	Schalldämmplatte Qualität 197, 16,5 mm	Fa. Sonitus	P-3106/728/09-MPA BS
14	angrenzendes Massivbauteil, s. Abschnitt 3.3.1.1		
15	PU-Hartschaum "Soudal 2K PU-Schaum" (B2)	P-SAC02/IV-20	
16	Bausilikon oder Acryl-Dichtstoff (jeweils mind. normalentflammbar) zur Fugenversiegelung an angrenzenden Bauteilen		
17	Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-s1, d0)		
18	Fugendichtschaum "PROMAFOAM-C" (B1)	P-NDS04-305	
19	Fugendichtschaum "Illbruck FM190" (B1)	P-NDS04-306	
20	Verklotzung aus Hartholz, ca. 4 mm dick		
21	Vorlegeband Tecoband 101, 9*3 mm (①)		
22	FERMACELL Gipsfaserplatte,10 mm	ETA-03/0050	
23	Stahlschraube $\geq (3*20)$, Abstände $\leq 500 \text{ mm}$		
24	Stahlschraube $\geq (3*40)$, Abstände $\leq 450 \text{ mm}$		
25	Scheibe gemäß Anlage 28		
26	Stahlschraube $\geq (3*30)$, Abstände $\leq 350 \text{ mm}$		
27	PVAC-Weißleim, DIN EN 923 und DIN EN 204		
28	Spanplatte 6 mm bis 20 mm dick, DIN 68763		
① Die technischen Daten sind beim DIBt hinterlegt			
Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13			Anlage 33
Positionsliste			

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-10" bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 30-12" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

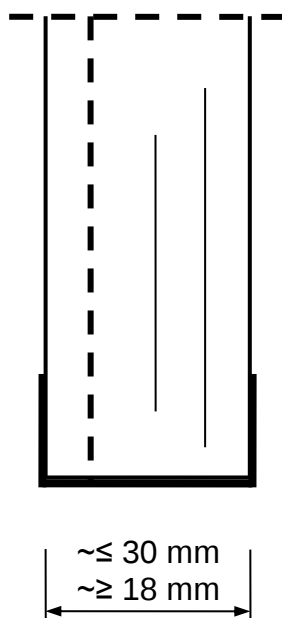
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Anlage 34

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben, mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-20" bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 30-22" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

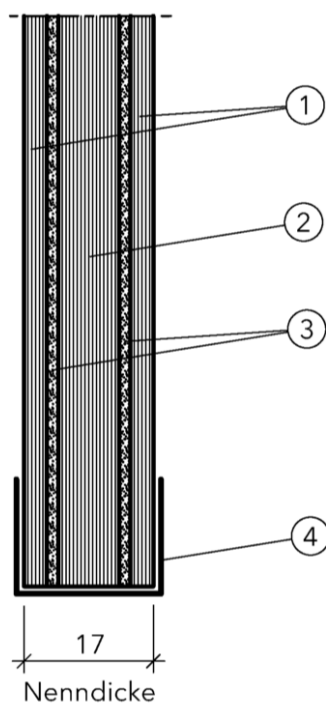
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

Anlage 35

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, $\leq 0,38$ mm dick

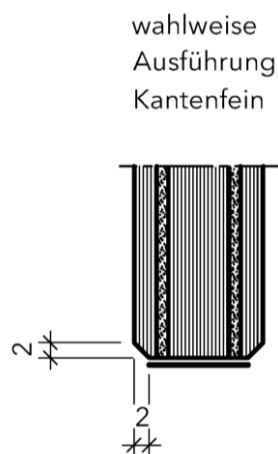
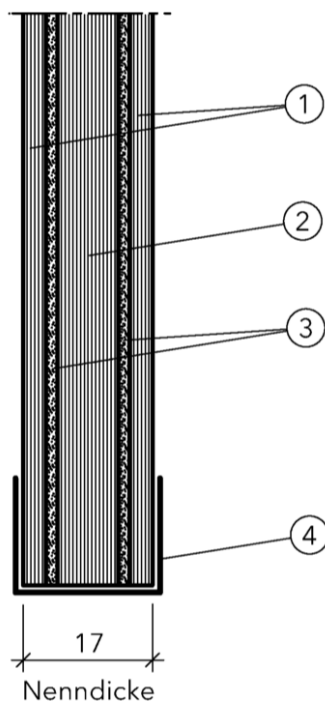
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"

Anlage 36

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 1



- 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 Kantenschutz, $\leq 0,38$ mm dick

bei Typ 1-0

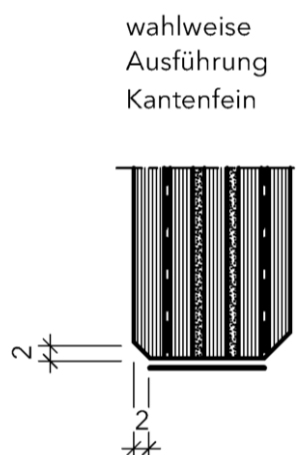
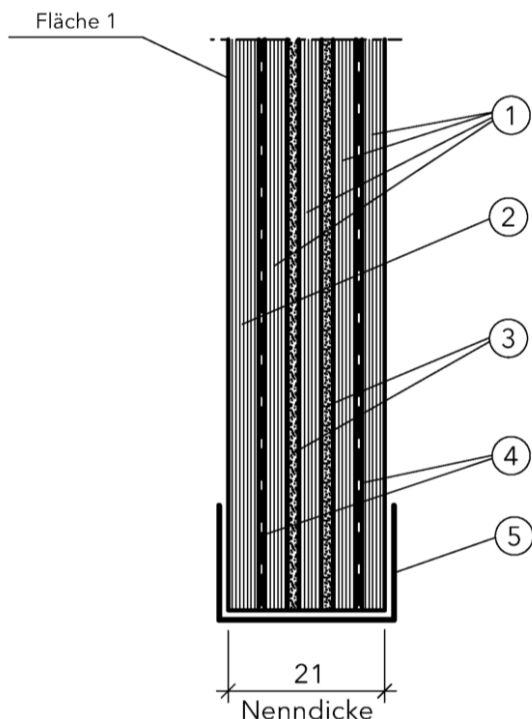
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 1"

Anlage 37

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 10



- | | | |
|---|--|--|
| ① | Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick | |
| ② | Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick
oder
Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick
oder
Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick
oder
Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick,
mit Beschichtung auf Fläche 1 | bei Typ 10-0
bei Typ 10-1
bei Typ 10-2
bei Typ 10-5 |
| ③ | Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick | |
| ④ | PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick | bei Typ 10-3 |
| ⑤ | Aluminiumklebeband als Kantenschutz, $\leq 0,38$ mm dick | |

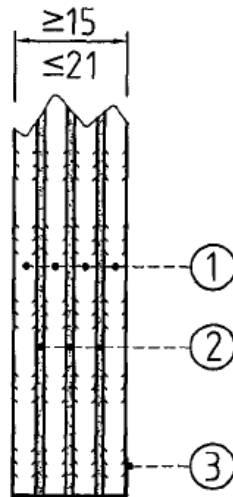
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 10"

Anlage 38

Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.0"



- ① Floatglas bzw. Ornamentglas, 3 bis 6 mm dick, äußere Scheibe wahlweise gefärbt, bedruckt¹, und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹
- ② Brandschutzschicht, ca. 1 mm dick
- ③ Randummantelung, Aluminiumklebeband, s = 0,11 mm

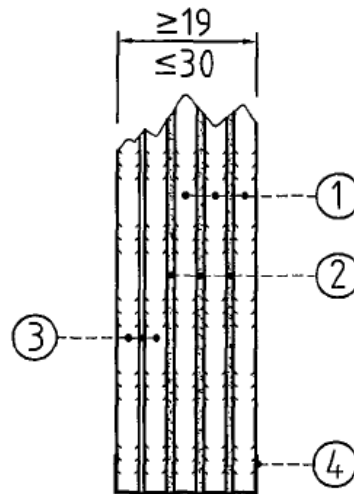
¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.0"

Anlage 39

Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.1"



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

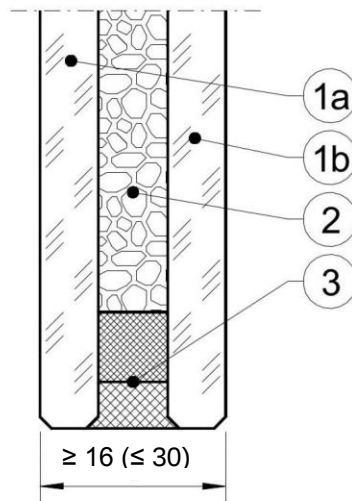
¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.1"

Anlage 40

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
- 3) Randverbund

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 "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"

Anlage 41