Deutsches Institut für Bautechnik

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 13.11.2023

Geschäftszeichen: III 35-1.19.14-72/23

Nummer:
Z-19.14-2265

Geltungsdauer
vom: **13. November 2023**
bis: **13. November 2028**

Antragsteller:
joro türen gmbh
Industrie West
77871 Renchen

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

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 14 Seiten und 41 Anlagen (42 Seiten).

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.

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 4102-13[1].

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1, zu errichten:

- für den Rahmen: Profile aus Vollholz oder Faserplatten und Rahmenverbindungen
- für die Verglasung:
  - Scheiben
  - Scheibenauflager
  - 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 der Ausführung mit nur durch Leim zu befestigenden Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.3.2 darf der Regelungsgegenstand außerdem nur

- im Trockenbereich (Nutzungsklasse 1 nach DIN EN 1995-1-1[2]) und
- bei Lufttemperaturen von +15°C bis +35°C

angewendet werden.

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.

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°) in/an

- Massivwände bzw. -decken oder
- Wände aus Gipsplatten/Trennwände, jedoch nur seitlich, oder
- mit nichtbrennbaren[3] Bauplatten bekleidete Stahl- oder Holzbauteile, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind,

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

[2] DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauteilen - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

[3] 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 2023/1, s. www.dibt.de

jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend[3] sein.

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 2.1.2.1 entstehen.

1.2.7 In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.1.51 mit den Maximalabmessungen entsprechend Abschnitt 2.1.5.1 eingesetzt werden.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen ≥ 90° und < 180° beträgt.

1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf

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

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung - Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1 Rahmen

2.1.1.1 Rahmenprofile

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

- Vollholz aus Nadel- oder Laubholz nach DIN EN 14081[4], in Verbindung mit DIN 20000-5[5], charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 430$ kg/m^3, oder
- mindestens normalentflammbare[3] Faserplatten nach DIN EN 13986[6] und DIN EN 622-5[7] vom Typ "MDF", Rohdichte ≥ 700 kg/m^3,

zu verwenden. 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.

Wahlweise dürfen gemäß den Anlagen 2 bis 8

- L- oder T-förmige Rahmenprofile für jeweils nur einseitig anzuordnende Glashalteleisten bzw.
- U- oder H-förmig genutete Rahmenprofile (für die Ausführung ohne weitere Glashalteleisten),

aus vorgenannten Bauprodukten, mit ≥ 19 mm bzw. ≥ 21 mm dicken Flanschen verwendet werden. Bei Ausführungen gemäß den Anlagen 12 bis 14 müssen die Flansche jeweils ≥ 10 mm dick sein.

4	DIN EN 14081:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
5	DIN 20000-5:2016-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
6	DIN EN 13986:2015-06	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
7	DIN EN 622-5:2010-03	Faserplatten; Anforderungen; Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)

Die Brandschutzverglasung darf mit Rahmenkopplungen entsprechend Anlage 2 (untere Abb.) ausgeführt werden. Dabei beträgt die Mindestbreite der einzelnen Rahmenpfosten 20 mm; die Profiltiefe muss den vorgenannten Bestimmungen entsprechen.

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

2.1.1.2 Rahmenverbindungen

Die Verbindungen der einzelnen Holzprofile bei Eck-, T- und Kreuzverbindungen müssen als Zapfen- oder Dübelverbindungen (Dübel aus Laubholz (Buche) nach DIN EN 14081[4] in Verbindung mit DIN 20000-5[5]) ausgeführt werden. Hierfür ist ein geeigneter Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923[8] mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204[9], zu verwenden.

2.1.2 Verglasung

2.1.2.1 Scheiben

2.1.2.1.1 Für den Regelungsgegenstand sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren[3] Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449[10] der Unternehmen Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder Etex Building Performance 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
"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

2.1.2.1.2 Zusätzlich zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.2.1.1 dürfen jeweils zwei Scheiben aus folgenden Glasprodukten verwendet werden:

- thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2[11], Dicke: ≤ 6 mm, oder
- heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2[12], Dicke: ≤ 6 mm, oder

8	DIN EN 923:2016-03	Klebstoffe - Benennungen und Definitionen
9	DIN EN 204:2016-11	Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen
10	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
11	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas- Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
12	DIN EN 14179-2:2005-08	Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

– mindestens normalentflammbares[3] Verbund-Sicherheitsglas mit PVB-Folie nach DIN EN 14449[10], Dicke: ≤ 10 mm.

2.1.2.2 Scheibenauflager

Als Scheibenauflager sind ca. 4 mm dicke Klötzchen aus einem Hartholz (Laubholz nach DIN EN 14081[4] in Verbindung mit DIN 20000-5[5]) zu verwenden.

2.1.2.3 Scheibendichtungen

2.1.2.3.1 Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind 9 mm breite und 3 mm dicke spezielle Vorlegebänder gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.140-2264 und für das abschließende Versiegeln ein mindestens normalentflammbarer[3] Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-2[13] zu verwenden.

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.

2.1.2.3.2 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 normalentflammbaren[3] im Brandfall aufschäumenden Produkts vom Typ "ROKU Strip" entsprechend der Leistungserklärung Nr. 007/01/1307 vom 09.08.2018, Abmessungen: 15 mm (Breite) x 2,0 mm, auszuführen.

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

– unteren Stirnseiten mit durchgehenden Streifen,

– weiteren Stirnseiten im Eckbereich mit jeweils 100 mm lange Streifen

des vorgenannten im Brandfall aufschäumenden Baustoffs auszuführen (s. Anlagen 2 und 3).

2.1.2.4 Glashalteleisten

2.1.2.4.1 Als Glashalteleisten sind Profile aus Vollholz oder aus Faserplatten, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.1, mit Mindestabmessungen von 16 mm (Ansichtsbreite) x 17 mm in Verbindung mit Stahlschrauben, ∅ ≥ 3,0 mm, zu verwenden.

Bei Ausführung entsprechend Anlage 15.1 sind als Glashalteleisten Profile aus Faserplatten nach DIN EN 13986[6] und DIN EN 622-5[7] vom Typ "MDF", Rohdichte ≥ 700 kg/m^3, mit Abmessungen von 16 mm bis 23 mm (Ansichtsbreite) x ≥ 17 mm in Verbindung mit einem speziellen Leim gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.140-2264 zu verwenden.

2.1.2.4.2 Bei Ausführung entsprechend Anlage 11, sind für die Glashalterung der zusätzlichen Scheiben nach Abschnitt 2.1.2.1.2 Blechstreifen aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse ≥ S235 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6, mit Mindestabmessungen von 30 mm x 2 mm, in Verbindung mit Stahlschrauben, ∅ ≥ 3,0 mm, zu verwenden.

2.1.3 Befestigungsmittel

2.1.3.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen sind Befestigungsmittel gemäß den Technischen Baubestimmungen zu verwenden Im Bauartgenehmigungs-Verfahren wurden Dübel und Stahlschrauben ∅ ≥ 7,5 mm nachgewiesen.

2.1.3.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den

– Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Wand aus Gipsplatten/Trennwand bzw. den

– angrenzenden bekleideten Stahl- bzw. Holzbauteilen

sind Stahlschrauben ∅ ≥ 7,5 mm zu verwenden.

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

2.1.4 Fugenmaterialien für Anschlussfugen

Für alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare[3] Baustoffe verwendet werden, z. B.

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle[14] nach DIN EN 13162[15].

Wahlweise darf für die vorgenannten Fugen der

- normalentflammbare[3] Polyurethan-Hartschaum vom Typ "Soudal 2K PU-Schaum" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC02/IV-20 bzw.
- schwerentflammbare[3] Fugendichtschaum vom Typ
  - "PROMAFOAM-C" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-305 oder
  - "Tremco Nullfire FF 197" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P- NDS04-1171

verwendet werden.

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

- ein mindestens normalentflammbarer[3] Silikon- oder Acryl-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1[16] bzw.
- Profile aus Vollholz oder mindestens normalentflammbare[3] Faserplatten, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.1, bzw.
- ein nichtbrennbarer[3] Putz

zu verwenden.

2.1.5 sonstige Bestandteile

2.1.5.1 Bauprodukte für Ausfüllungen

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

2.1.5.2 Bauprodukte für sonstige Ausführungen

Die Verbindungen der einzelnen Holzprofile bei

- Verwendung mehrteiliger Pfosten,
- Rahmenkopplungen und
- Eckausbildungen

müssen unter Verwendung von Stahlschrauben, ∅ ≥ 4 mm bzw. ∅ ≥ 5 mm, erfolgen. Je nach Ausführungsvariante sind/ist ggf. zusätzlich Verbindungsfedern (aus Laubholz nach DIN EN 14081[4] in Verbindung mit DIN 20000-5[5]) bzw. Leim auf Basis von Polyvinyl-

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

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

[16] DIN EN 15651-1:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente

acetat (PVAC) nach DIN EN 923[8] mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204[9] 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 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.

2.2.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1[17] (Durchbiegungsbegrenzung ≤ H/200, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1[17]

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1[18] und DIN EN 1991-1-1/NA[19] und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4[20] und DIN EN 1991-1-4/NA[21] zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach und DIN 18008-4[22] mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4[22]) erfolgen.

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 18008-1/-2[23] für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

17	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
18	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
19	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
20	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
21	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
22	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
23	DIN 18008-1/-2:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen, Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.2.4 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.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1/-2[23] 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.

Für die im Abschnitt 2.3.2.2.2 beschriebene Ausführungsvariante mit durch Leim befestigten Glashalteleisten entsprechend Anlage 15.1 sind die Nachweise entsprechend DIN 4103-1[17] (Einbaubereiche 1 und 2, weicher Stoß) im Bauartgenehmigungsverfahren geführt worden.

2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Der Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen muss gemäß den Technischen Baubestimmungen erfolgen.

2.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungselemente

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungselementen nach Abschnitt 2.1.5.1 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/allgemeinen Bauartgenehmigungen zu führen.

2.3 Bestimmungen für die 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 und die Errichtung des Reglungsgegenstandes 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.

Die Ausführungsvariante mit durch Leim zu befestigenden Glashalteleisten entsprechend Anlage 15.1 darf nur auf Anweisung durch das Unternehmen joro türen gmbh, Renchen, mit entsprechend geschultem Personal, ausgeführt werden.

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

2.3.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Profile aus Vollholz bzw. aus Faserplatten, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.1, 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 2.1.1.2 als zu verleimende Zapfen- oder Dübelverbindungen auszuführen (s. Anlagen 16 und 17).

2.3.2.1.2 Sofern mehrteilige Pfosten verwendet werden bzw. Pfosten seitlich aneinandergereiht werden, sind die einzelnen Profile über angefräste Nuten- und Federn oder mittels durchgehender Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.5.2 miteinander zu verbinden. Die Profile sind zusätzlich miteinander mittels Leim nach Abschnitt 2.1.5.2 und durch Stahlschrauben ($\varnothing \geq 4$ mm) nach Abschnitt 2.1.5.2 in Abständen ≤ 400 mm miteinander zu verbinden (s. Anlage 2, untere Abb. und Anlage 26, obere Abb.).

2.3.2.2 Scheibeneinbau

2.3.2.2.1 Die Scheiben nach Abschnitt 2.1.2.1.1 sind auf jeweils zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2.2 abzusetzen (s. Anlagen 3, 6, 7, 13, 14 und 25).

2.3.2.2.2 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4 sind mit Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.4 in Abständen ≤ 450 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2, 3 und 15).

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit durch Leim befestigte Glashalteleisten sind die Glashalteleisten (Profile aus Faserplatten) nach Abschnitt 2.1.2.4 an den Rahmenprofilen mittels Leim nach Abschnitt 2.1.2.4 gemäß Anlage 15.1 zu befestigen.

2.3.2.2.3 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.2.3.1 zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.3.1 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).

2.3.2.2.4 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 im Brandfall aufschäumenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.2.3.2 auszuführen.

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

- untere Stirnseiten mit durchgehenden Streifen,
- weiteren Stirnseiten in den Eckbereichen mit jeweils 100 mm lange Streifen

des vorgenannten im Brandfall aufschäumenden Baustoffs auszuführen (s. Anlagen 2 und 3).

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

2.3.2.2.6 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.1 sind mit Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.4.2 in Abständen ≤ 500 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen. Sofern zusätzliche Scheiben nach Abschnitt 2.1.2.1.2 verwendet werden, muss deren Einbau entsprechend Anlage 11 erfolgen.

2.3.2.3 sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 Einbau der Ausfüllungselemente

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 2.1.5.1 Ausfüllungselemente anstelle von Scheiben angeordnet, muss deren Einbau entsprechend den Anlagen 20 bis 24 erfolgen.

2.3.2.3.2 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 2.1.1.1 mit Profiltiefen (Höhen) ≥ 75 mm zu verwenden, die durch Stahlschrauben (∅ ≥ 5 mm) nach Abschnitt 2.1.5.2 in Abständen ≤ 400 mm miteinander zu verbinden sind. Die Eckpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

2.3.2.3.3 Blindsprossen und Zierleisten

Auf die Scheiben dürfen (ein- oder beidseitig) Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden. Für das Aufkleben ist ein Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.3.1 zu verwenden (s. Anlage 15).

2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1090-2[24], DIN EN 1993-1-3[25] in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA[26]) 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 9223[27] mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10[28], zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.3 Anschlüsse

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

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

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1[29] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[30] und DIN EN 1996-2[31] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[32] aus
  - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1[33] in Verbindung mit DIN 20000-401[34] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder

24	DIN EN 1090-2:2018-09	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	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
29	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
30	DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
31	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
32	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
33	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
34	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

- Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2[35] in Verbindung mit DIN 20000-402[36] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
- Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2[37] in Verbindung mit DIN 20000-412[38] oder DIN 18580[39], jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder

– mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1[29] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[30] und DIN EN 1996-2[31] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[32] aus
  - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4[40] in Verbindung mit DIN 20000-404[41] mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
  - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2[37] in Verbindung mit DIN 20000-412[38] oder
– mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile müssen unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1[42] in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA[43] in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein.

oder

– ≤ 5000 mm hohe klassifizierte Wände aus Gipsplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4[44], Abschnitt 10.2, von mindestens
  - 10 cm Wanddicke, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech oder
  - 13 cm Wanddicke, mit Ständern und Riegeln aus Holz (Profilabmessungen ≥ 40 mm x ≥ 80 mm (B x H))

  und zweilagiger Beplankung aus nichtbrennbaren[3] Feuerschutzplatten (GKF) und nichtbrennbarer[3] Mineralwolle-Dämmschicht, entsprechend den Tabellen 10.2 bzw. 10.3, jedoch nur bei seitlichem Anschluss, oder

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend[3] sein.

2.3.3.1.2 Die Brandschutzverglasung ist, neben den in Abschnitt 2.3.3.1.1 genannten Wänden, auch für den seitlichen Anschluss an ≤ 5000 mm hohe und mindestens 10 cm dicke Trennwände in Ständerbauweise mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger doppelter Beplankung aus nichtbrennbaren[3] Feuerschutzplatten (GKF) gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3956/1013-MPA BS nachgewiesen. Diese Trennwände sind von Rohdecke zu Rohdecke einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend[3] sein.

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

2.3.3.1.3 Die Eignung des Regelungsgegenstands zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren[3] Bauplatten doppelt bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, jeweils in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-4[44], Abschnitt 7.2, Tab. 7.3 bzw. Abschnitt 7.3, Tab. 7.6, nachgewiesen.

35	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
36	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
37	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel
38	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02
39	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
40	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine
41	DIN 20000-404:2018-04	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2015-11
42	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
43	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
44	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

2.3.3.1.4 Die Eignung des Regelungsgegenstands zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren[3] Bauplatten doppelt bekleidete Holzbauteile, jeweils in der Bauweise wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30-B nach DIN 4102-4[44], Abschnitt 8.1, Tab. 8.1, nachgewiesen.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.1 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 Rahmenprofile vollständig in die Nuten der angrenzenden Massivbauteile einzupassen.

2.3.3.3 Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten/Trennwand

2.3.3.3.1 Der seitliche Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1.1 muss entsprechend den Anlagen 30 und 31 ausgeführt werden. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Wand aus Gipsplatten unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 in Abständen ≤ 750 mm (≤ 500 mm bei Ausführung gemäß den Anlagen 30 und 31, jeweils untere Abb.) zu befestigen.

2.3.3.3.2 Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Wand aus Gipsplatten muss aus einer Stahl- oder Holzunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit jeweils mindestens zwei und in der Laibung mit jeweils mindestens einer ≥ 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren[3] Feuerschutzplatte/n (GKF) beplankt sein muss.

2.3.3.3.3 Der wahlweise seitliche Anschluss an eine Trennwand gemäß dem allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 2.3.3.1.2 ist gemäß Abschnitt 2.3.3.3.1 sowie entsprechend Anlage 30 auszuführen. Die Trennwand muss beidseitig doppelt und in der Laibung mindestens einfach mit 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren[3] Feuerschutzplatte/n (GKF) beplankt sein.

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger, die in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-4[44], Abschnitt 7.2, Tab. 7.3 bzw. Abschnitt 7.3, Tab. 7.6, ausgeführt sind, ist entsprechend Anlage 32 (obere Abb.) auszuführen. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit jeweils zwei ≥ (12,5 mm + 9,5 mm) dicken nichtbrennbaren[3] Feuerschutzplatten (GKF) bekleidet sein.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 in Abständen ≤ 750 mm umlaufend zu befestigen.

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 4102-4[44], Abschnitt 8.1, Tab. 8.1, ausgeführt sind, ist entsprechend Anlage 32 (untere Abb.) auszuführen. Die Holzbauteile müssen umlaufend mit jeweils zwei ≥ 12,5 mm dicken nichtbrennbaren[3] Feuerschutzplatten (GKF) bekleidet sein.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 in Abständen ≤ 750 mm umlaufend zu befestigen. Bei Ausführung des Anschlusses an Holzbauteile müssen die Befestigungsmittel mindestens 40 mm tief in das Holz eingreifen.

3.3.6 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen umlaufend und vollständig mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.4 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 2.1.4 zu versiegeln oder mit Profilen aus Vollholz oder Faserplatten oder mit einem Putz, jeweils nach Abschnitt 2.1.4, abzudecken.

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von dem bauausführenden Unternehmen, das sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "joro wall-1"
  der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, das die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-2265
- Errichtungsjahr:

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

2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, das die Brandschutzverglasung errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO [45]).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2265
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1"
  der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- 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

Beschädigte Scheiben sind umgehend auszutauschen. 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.

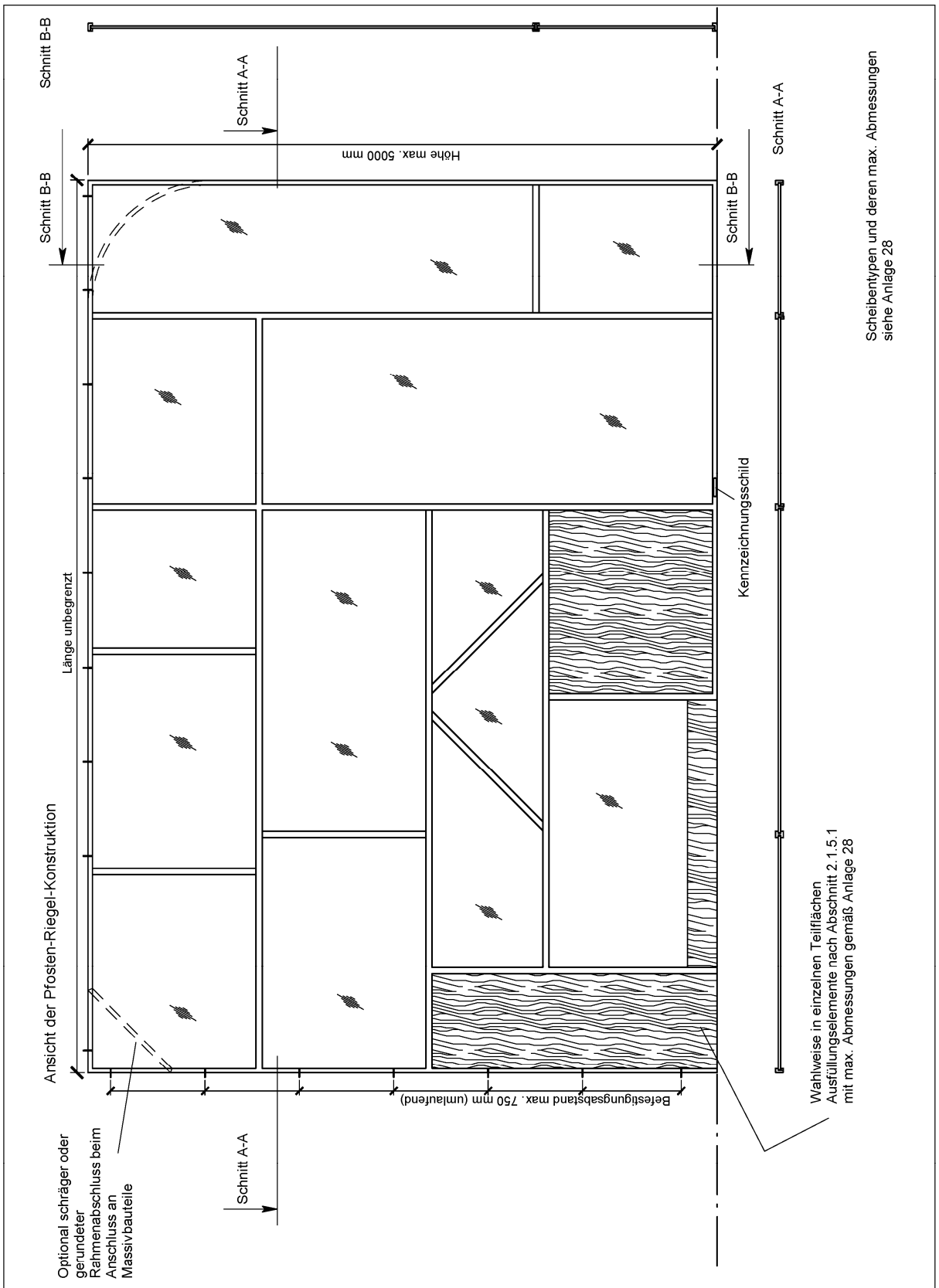
Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Schachtschneider

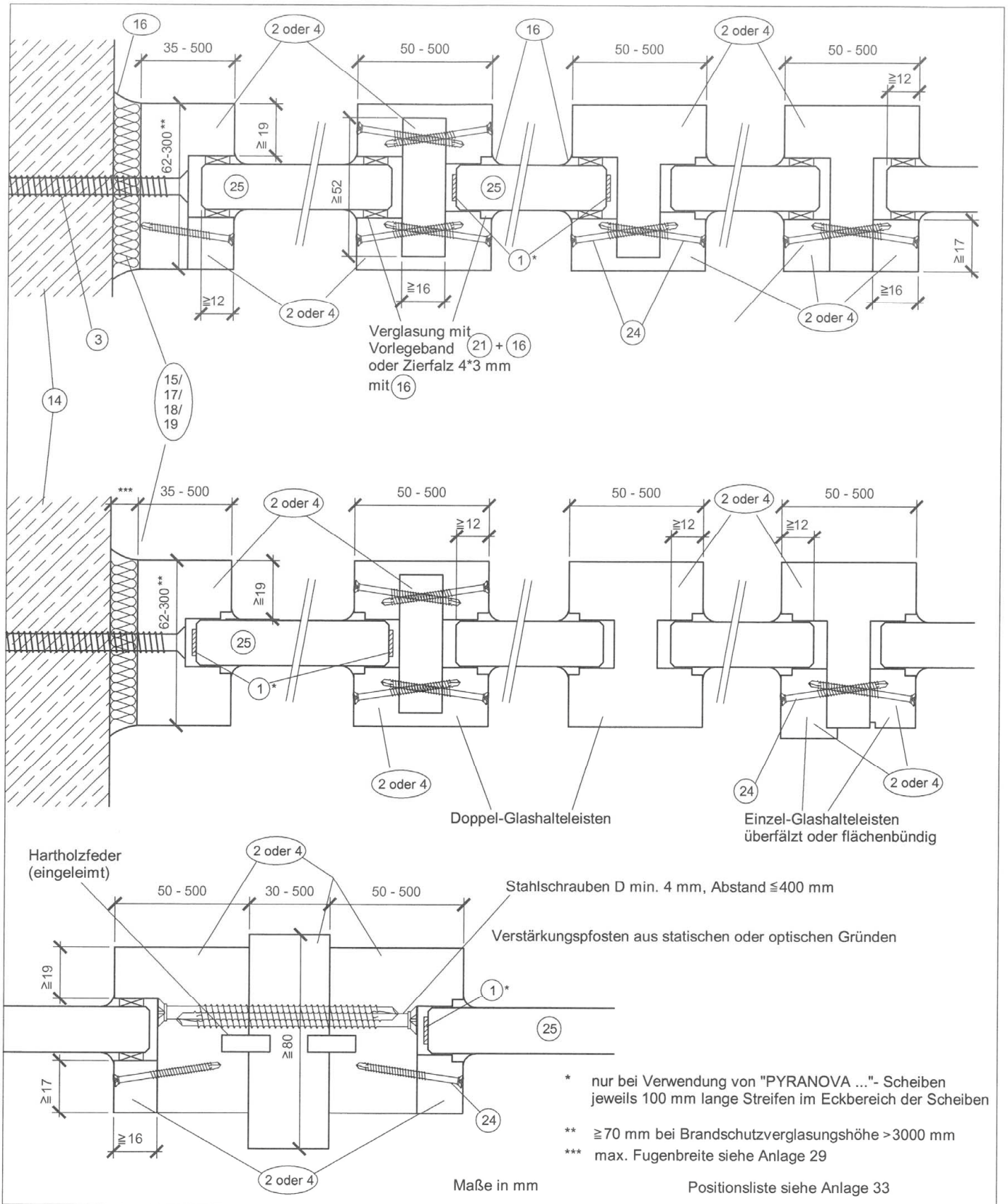
[45] nach Landesbauordnung

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



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

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



* nur bei Verwendung von "PYRANOVA ..."- Scheiben jeweils 100 mm lange Streifen im Eckbereich der Scheiben

** ≧70 mm bei Brandschutzverglasungshöhe >3000 mm

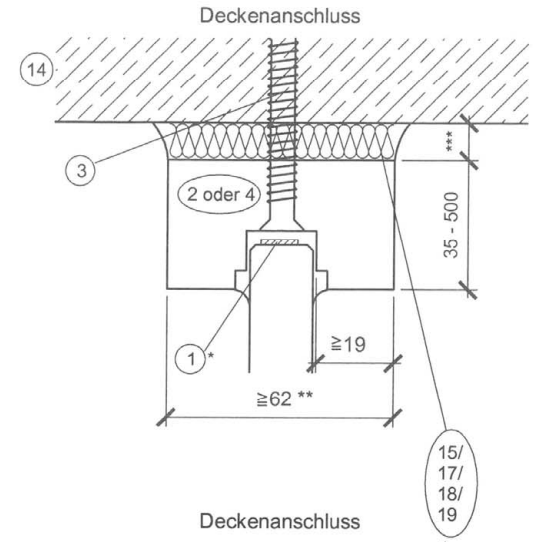
*** max. Fugenbreite siehe Anlage 29

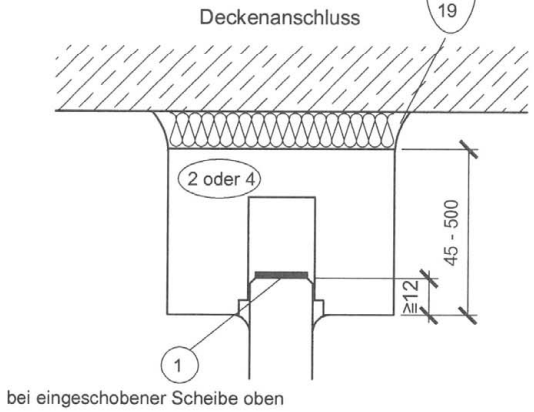
Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

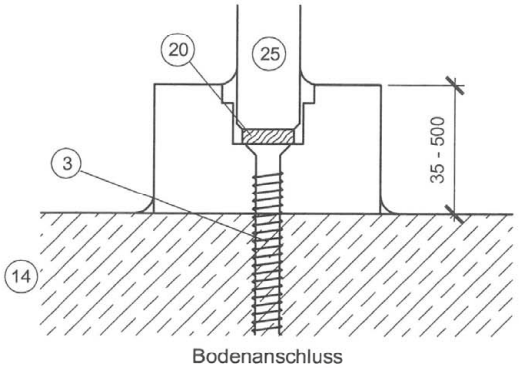
Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 2
Horizontalschnitte A-A	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

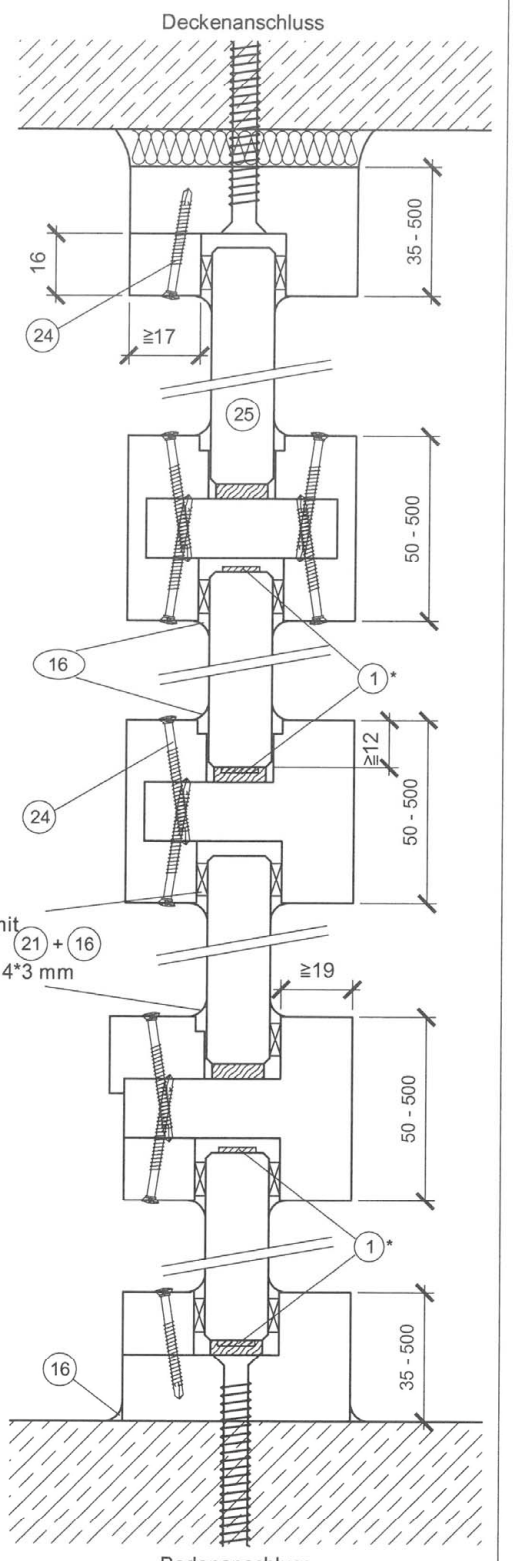




bei eingeschobener Scheibe oben



Bodenanschluss



Bodenanschluss

* nur bei Verwendung von "PYRANOVA ..."- Scheiben
oben100 mm lange Streifen im Eckbereich der Scheiben
unten durchgehender Streifen

** ≧70 mm bei Brandschutzverglasungshöhe >3000 mm

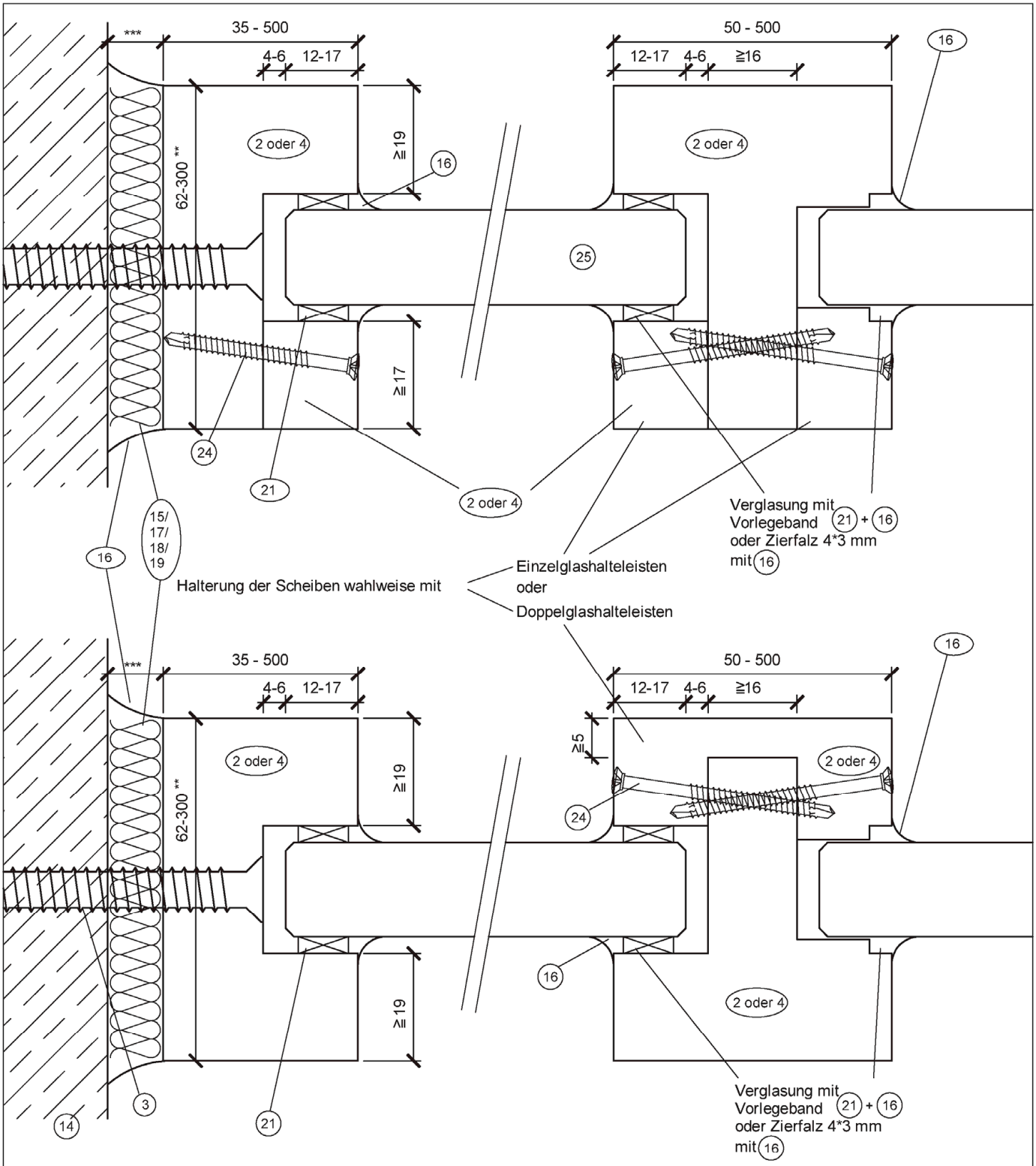
*** max. Fugenbreite siehe Anlage 29

Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 3
Vertikalschnitte B-B	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



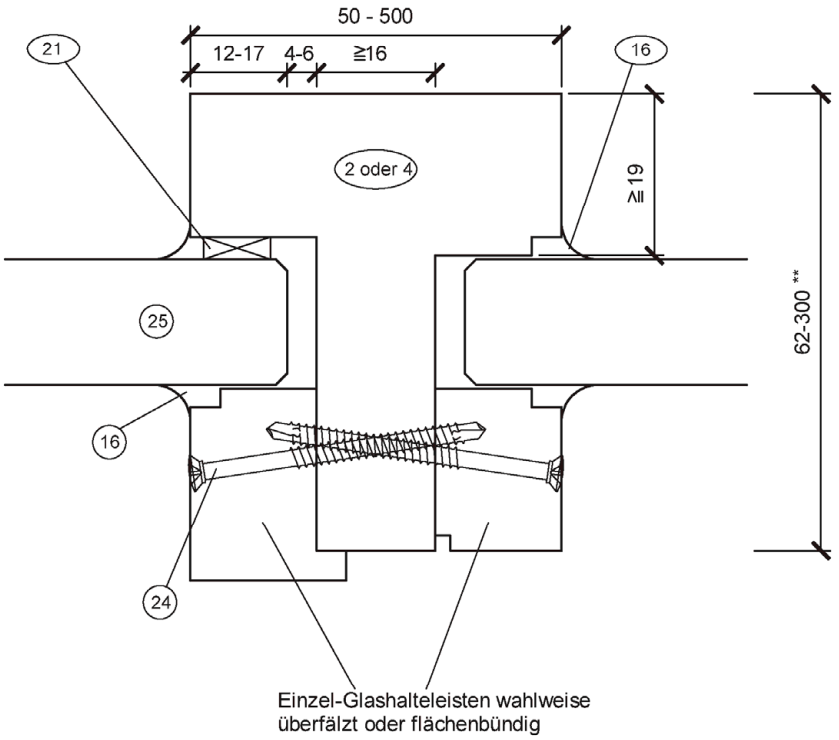
** ≧70 mm bei Brandschutzverglasungshöhe >3000 mm
*** max. Fugenbreite siehe Anlage 29

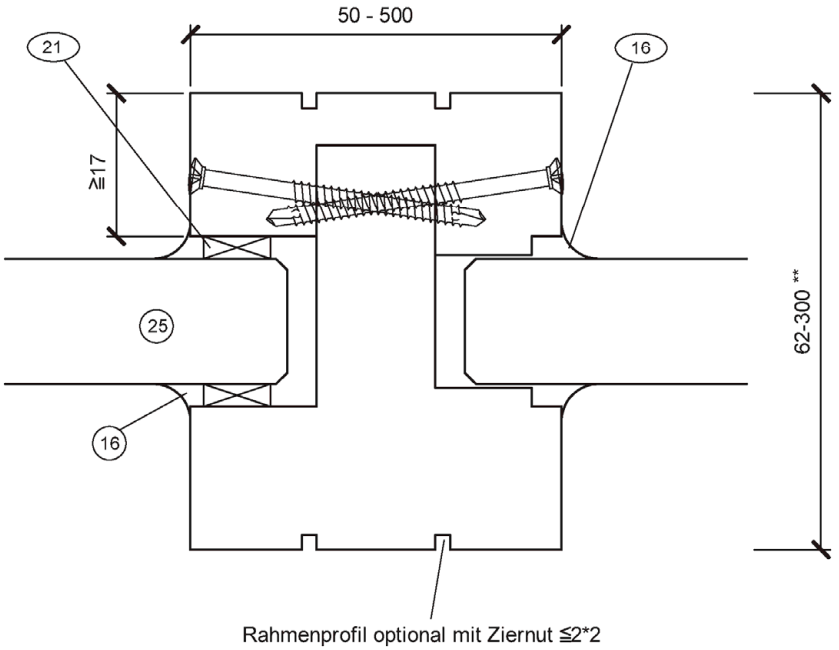
Positionsliste siehe Anlage 33

Maße in mm

Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 4
Profilquerschnitte und Anschluss an Massivbauteile	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt





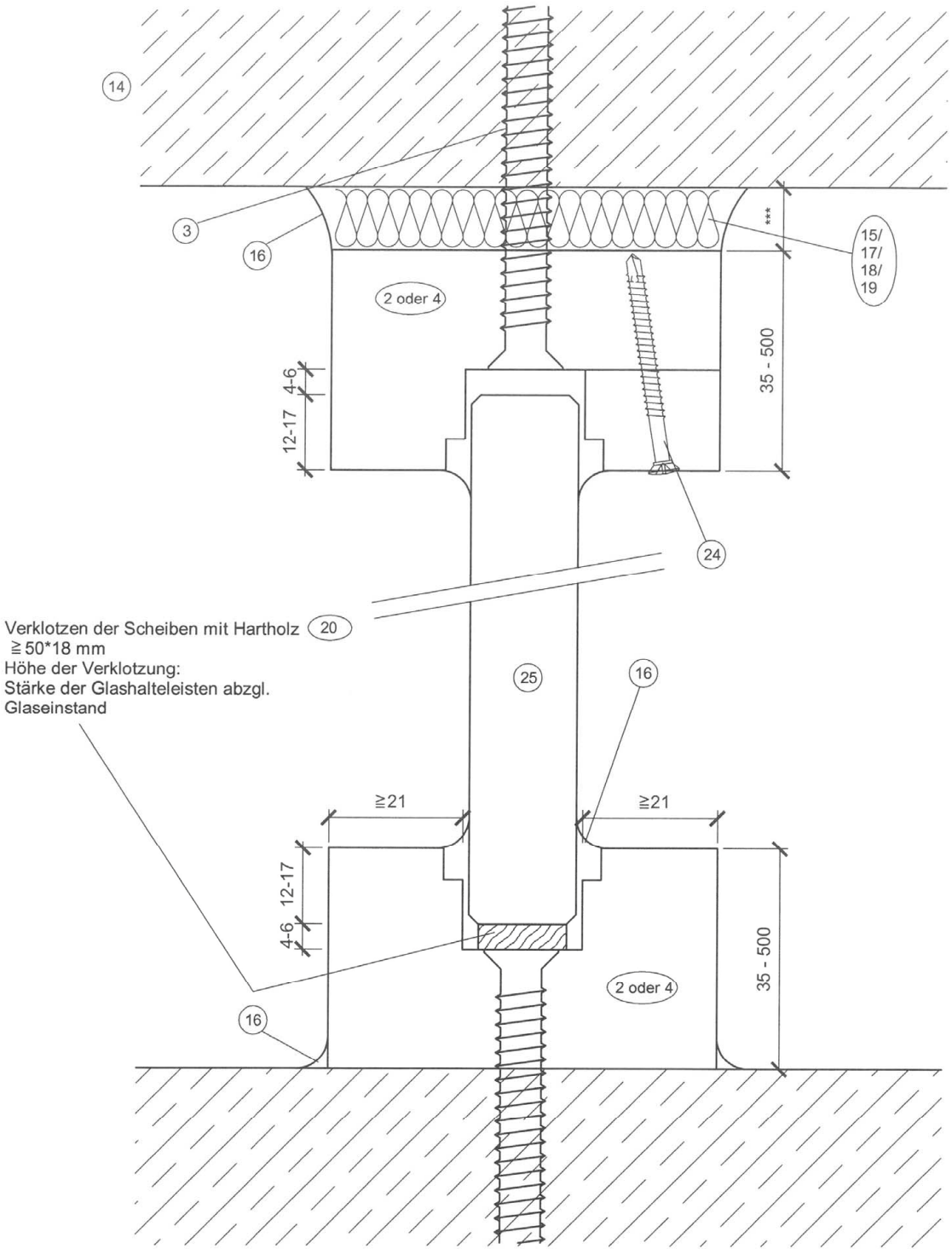
** ≧70 mm bei Brandschutzverglasungshöhe >3000 mm

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	

Deckenanschluss



Bodenanschluss

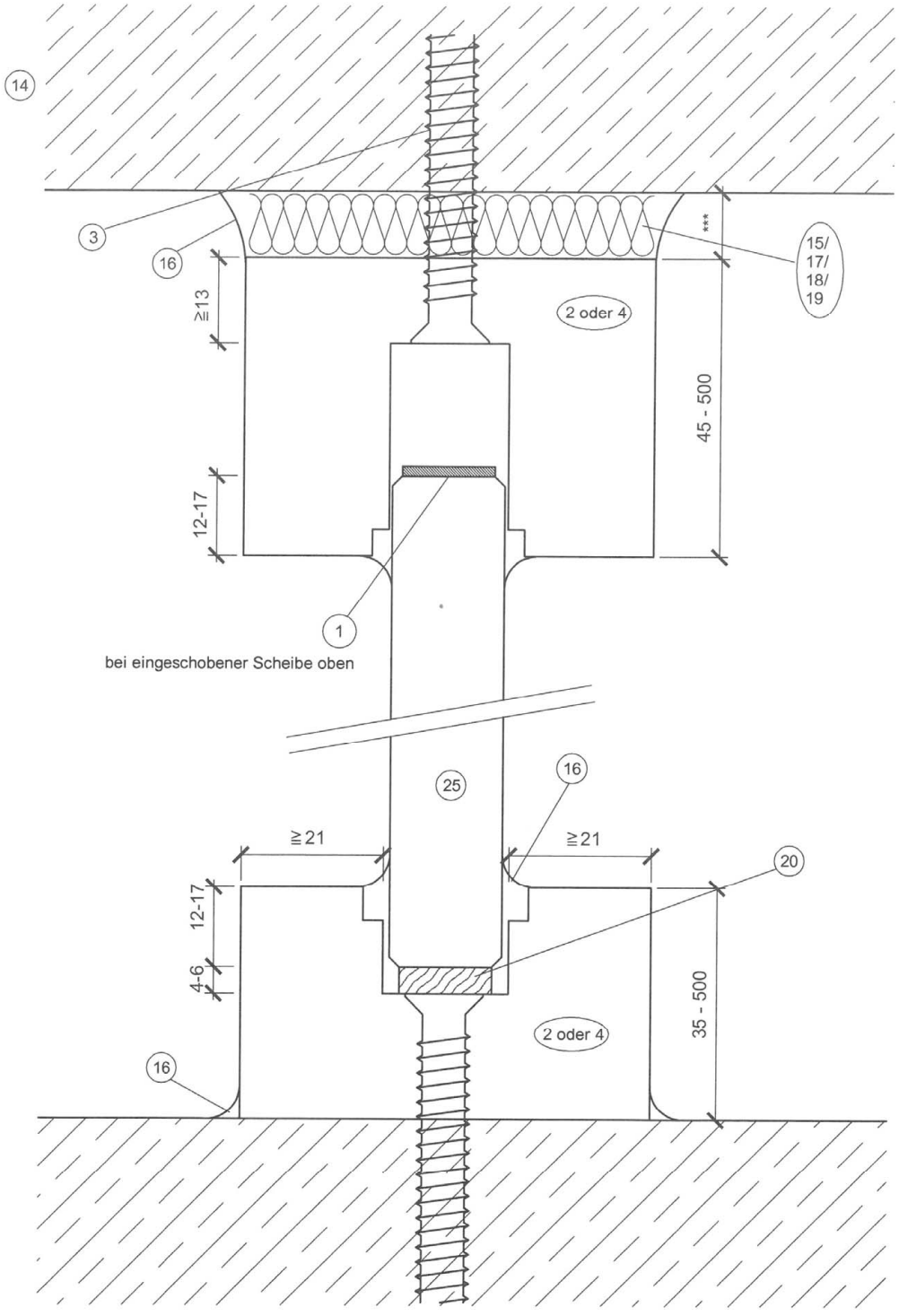
*** max. Fugenbreite siehe Anlage 29

Positionsliste siehe Anlage 33

Maße in mm

Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 6
Profilquerschnitte im Randbereich und Anschlüsse an Massivbauteile	

Deckenanschluss



Bodenanschluss

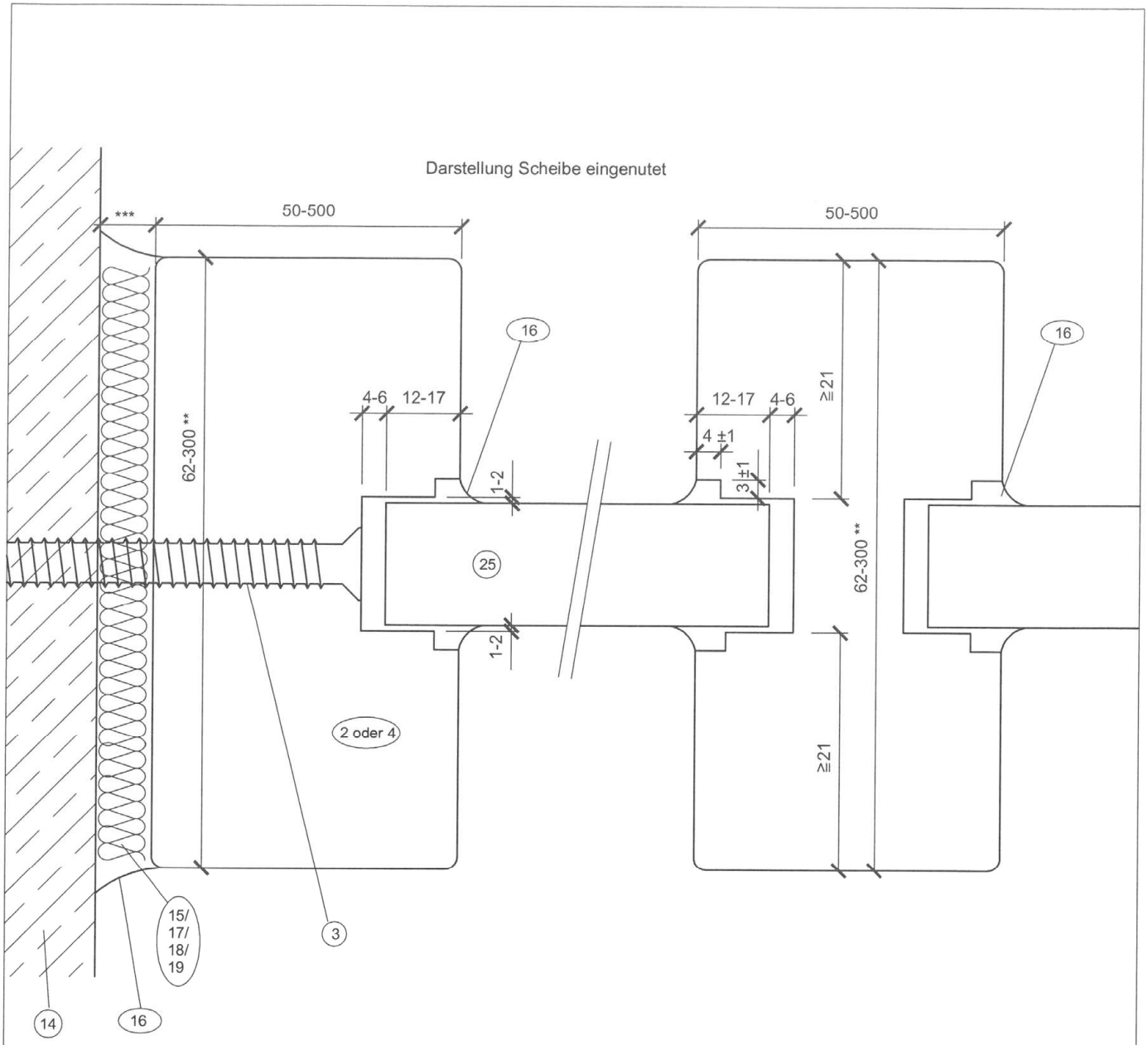
*** max. Fugenbreite siehe Anlage 29

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	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



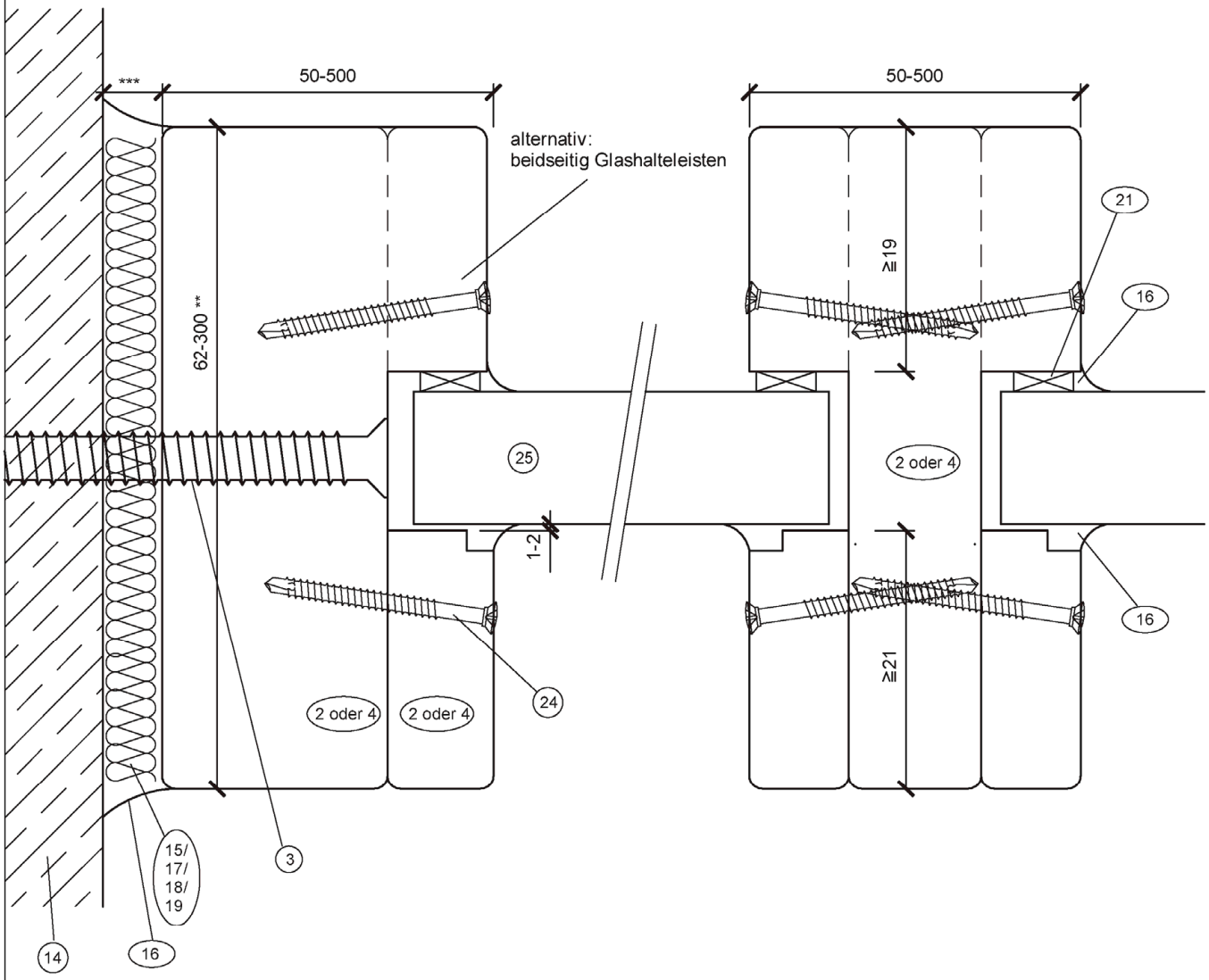
** ≧ 70 mm bei Brandschutzverglasungshöhe >3000 mm
*** max. Fugenbreite siehe Anlage 29

Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 8
Horizontalschnitte A-A, Rahmenprofile ohne Glashalteleisten	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

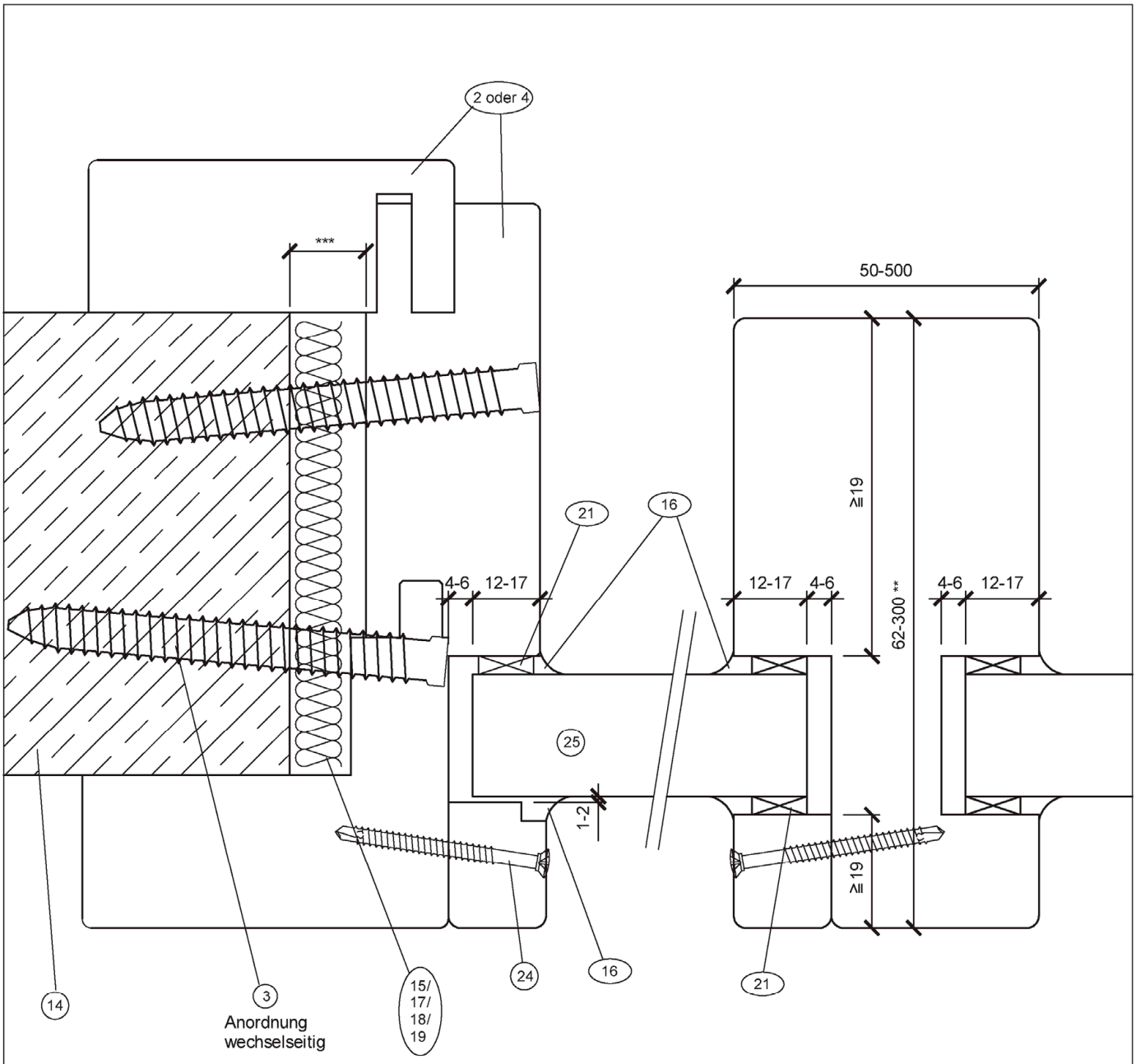


** ≧ 70 mm bei Brandschutzverglasungshöhe >3000 mm
*** max. Fugenbreite siehe Anlage 29

Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 9
Horizontalschnitte A-A, Variante	



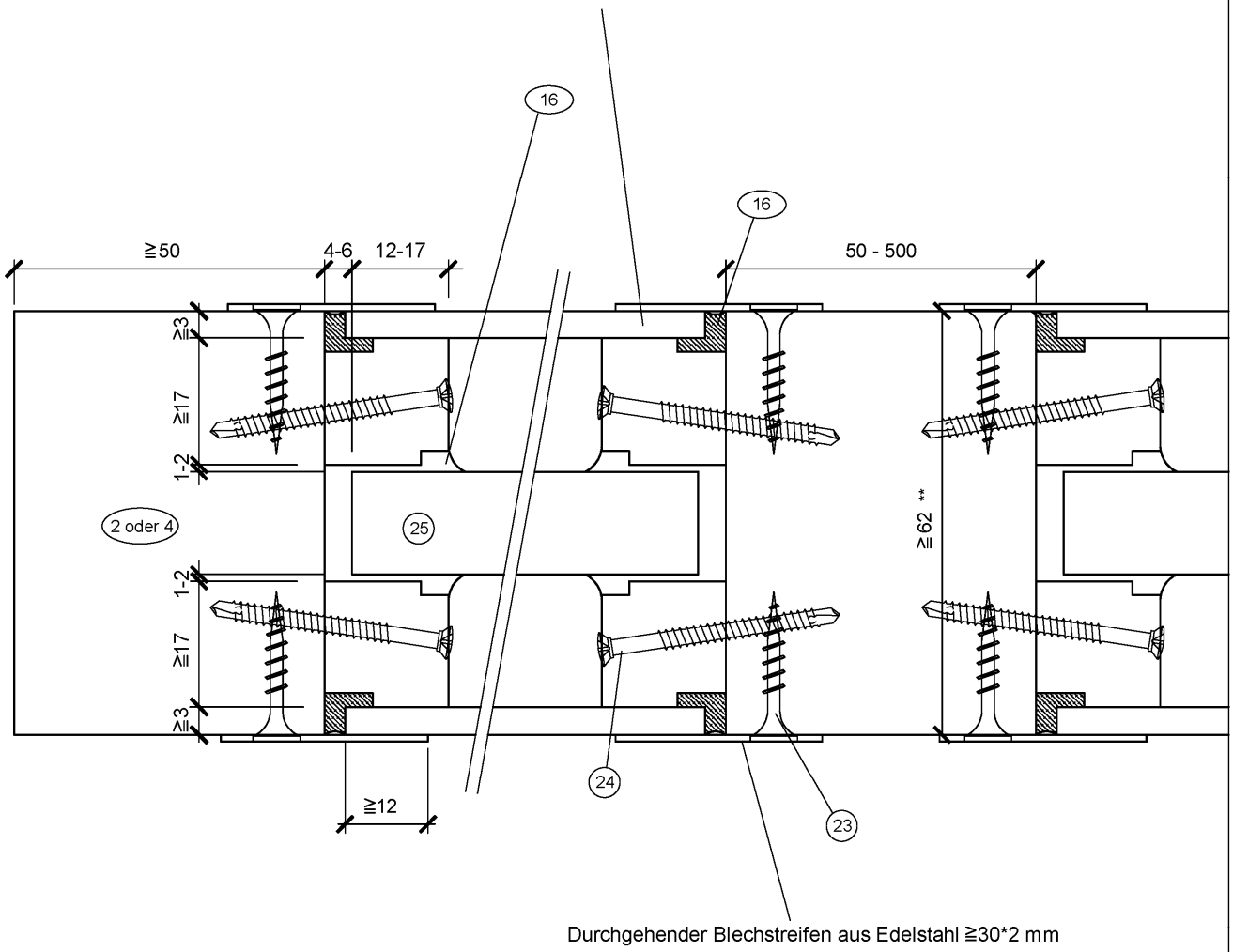
** ≧ 70 mm bei Brandschutzverglasungshöhe >3000 mm
*** max. Fugenbreite siehe Anlage 29

Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 10
Horizontalschnitte A-A, zusammengesetztes Rahmenprofil	

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

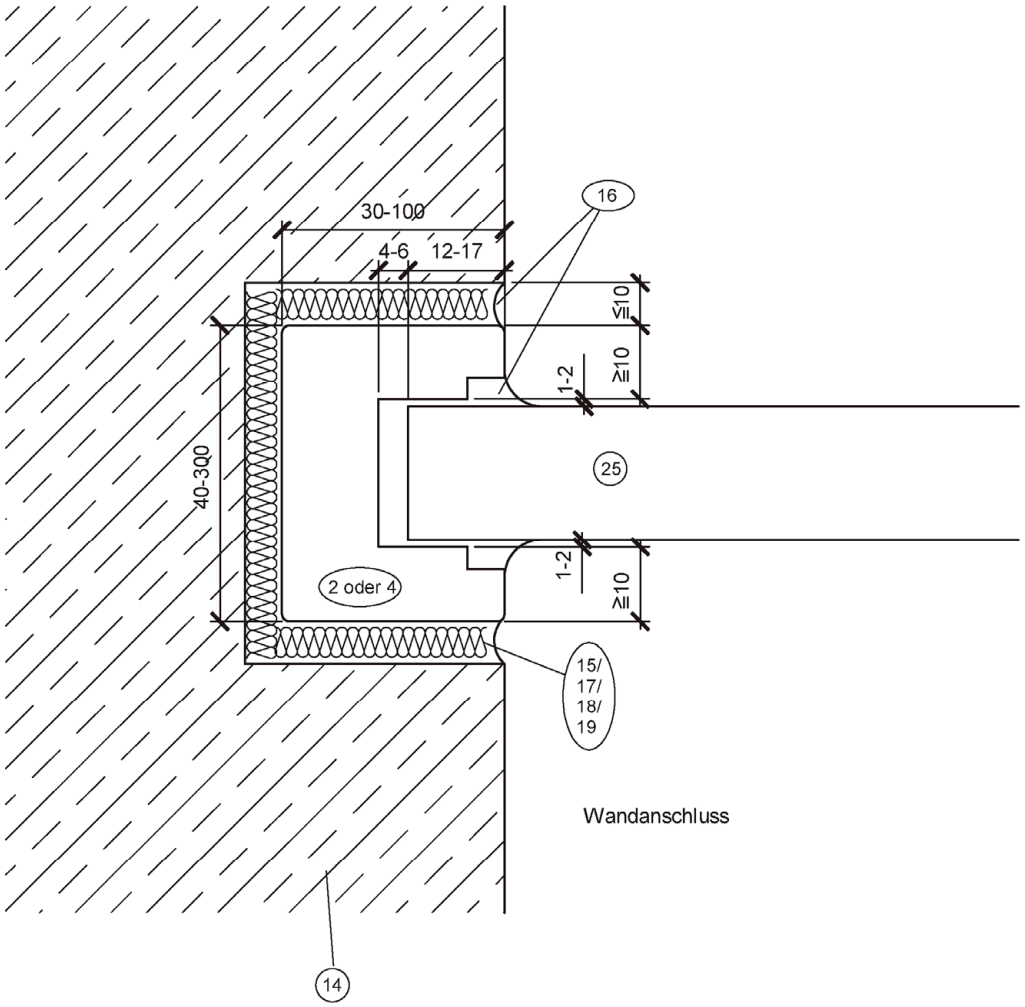


** ≧ 70 mm bei Brandschutzverglasungshöhe >3000 mm

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	



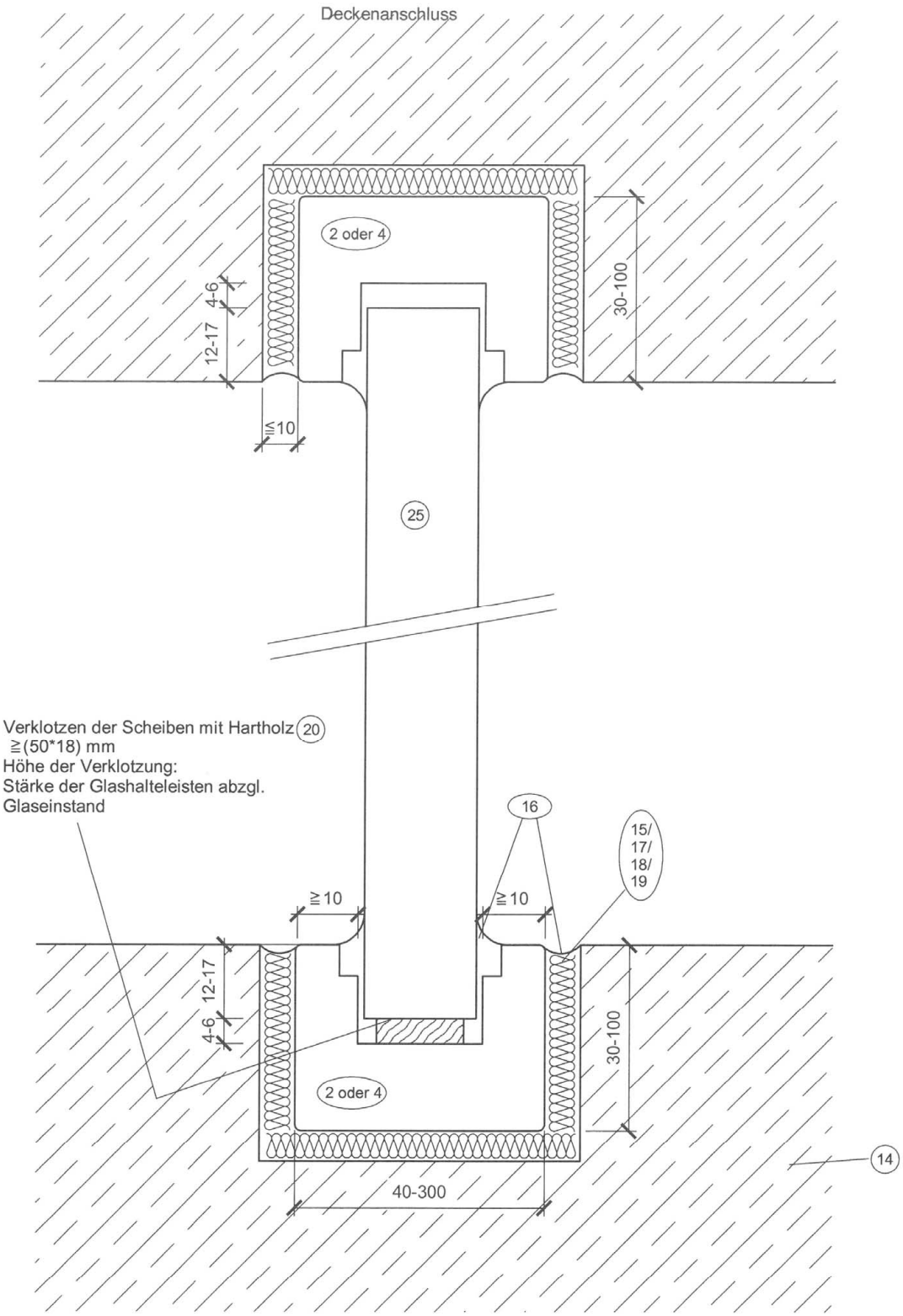
Wandanschluss

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	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



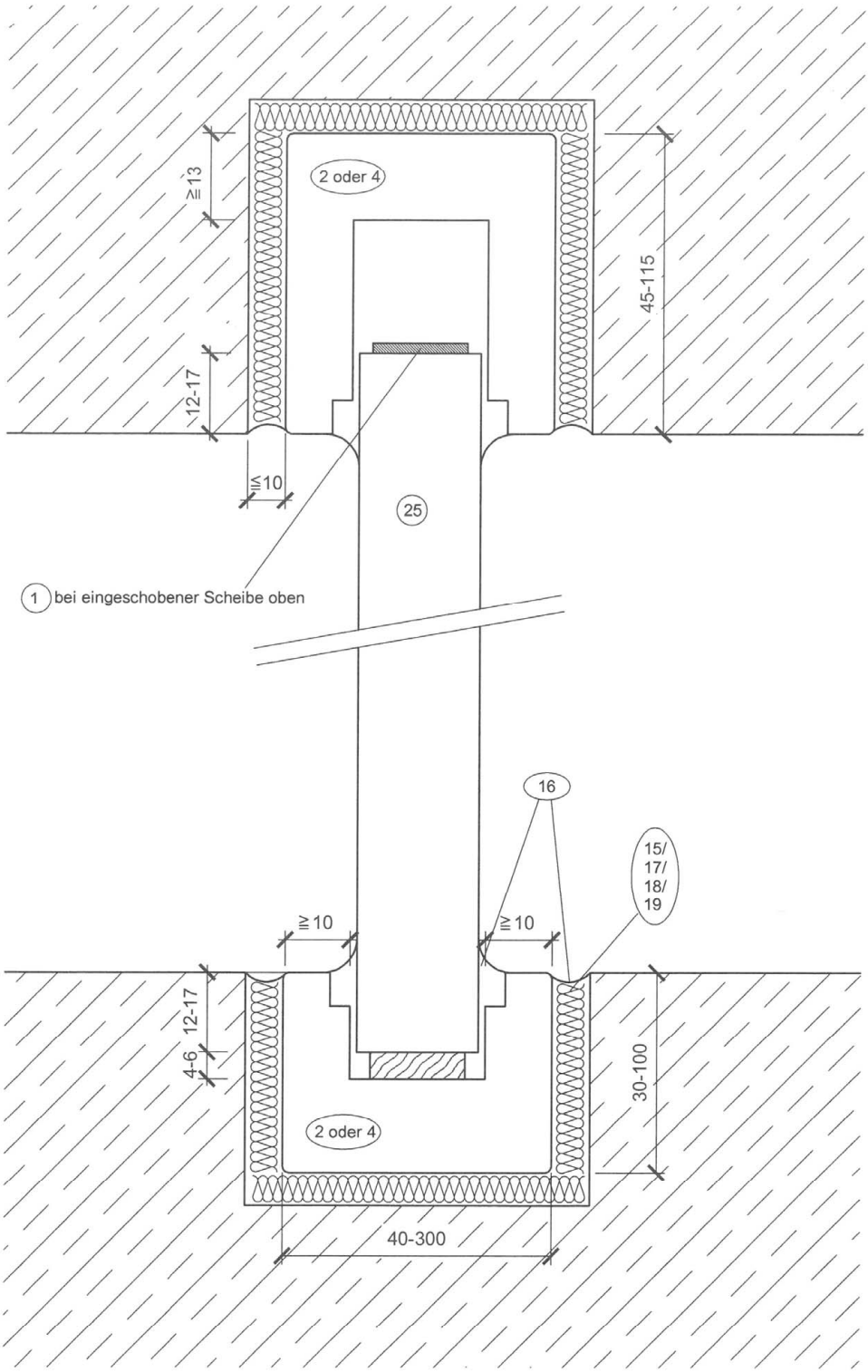
Maße in mm

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	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Deckenanschluss



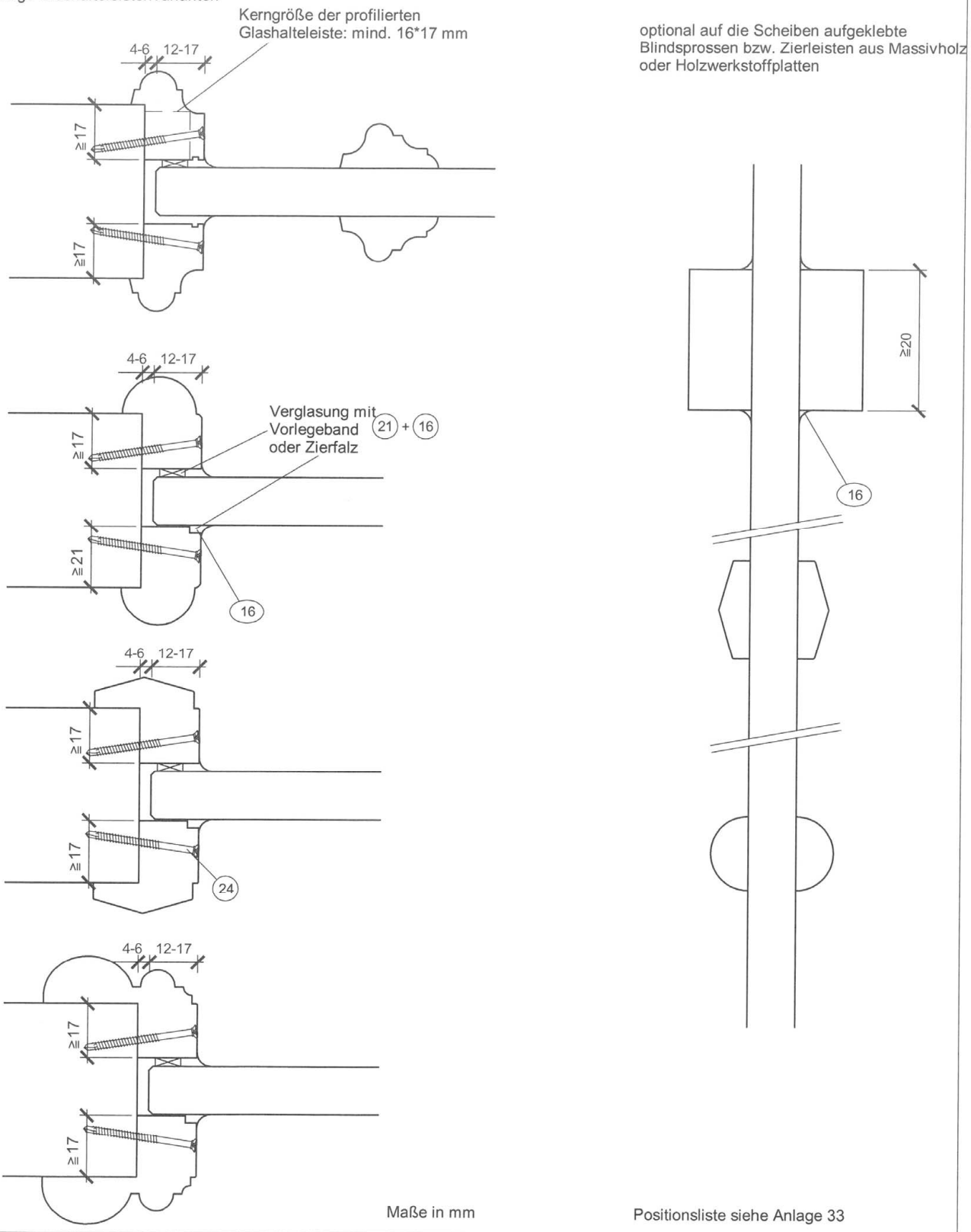
Bodenanschluss

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)	

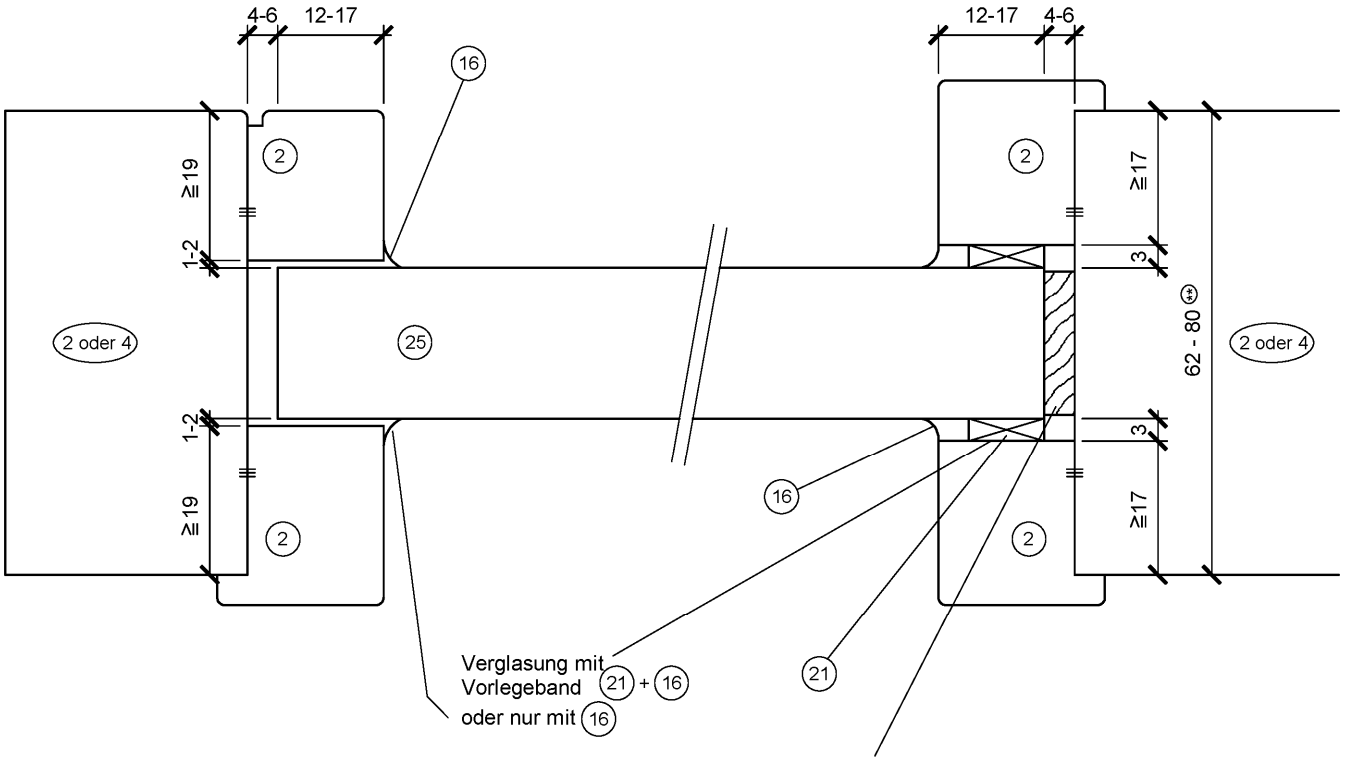
zulässige Glashalteleistenvarianten

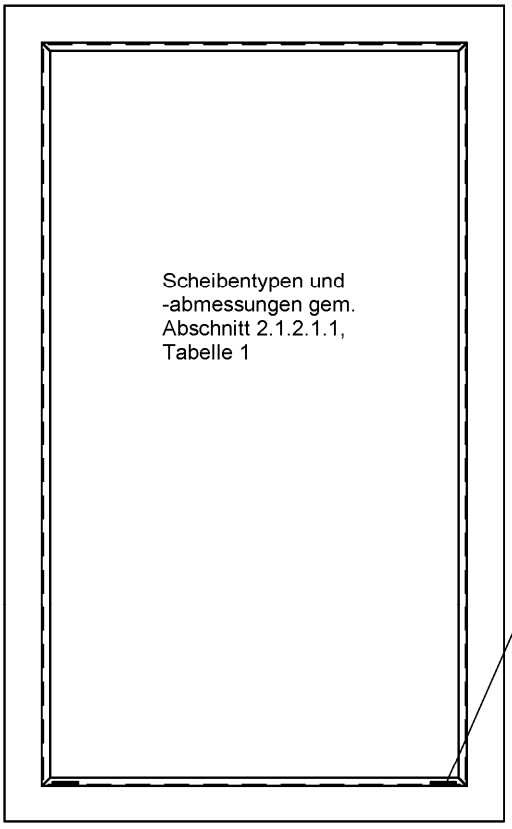


Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 15
Ausführungsvarianten der Glashalteleisten; Blindsprossen/Zierleisten	





Scheibentypen und -abmessungen gem. Abschnitt 2.1.2.1.1, Tabelle 1

Ablauf der Verglasung:
- Glashalteleisten einseitig anleimen (*)
- optional Vorlegeband auf Glashalteleiste
- Glasscheibe auf Klötze abstellen
- optional Zwischenraum mit Silikon ausfüllen
- Gegenseite Glashalteleisten anleimen (*)
- Glasscheibe beidseitig versiegeln

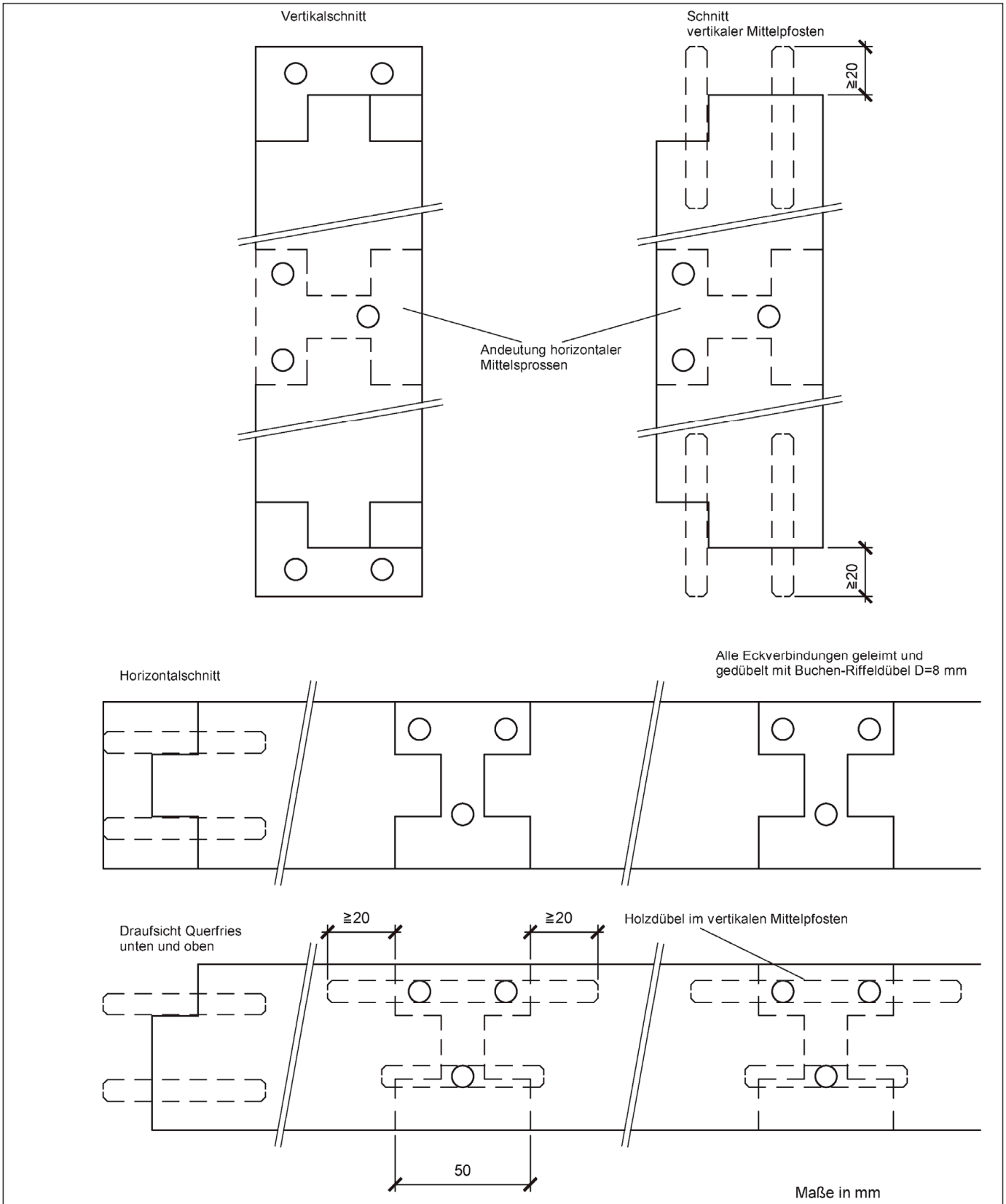
(*) Leim gemäß Z-19.140-2264.
Weitere Bestimmungen zum Anwendungsbereich und zur Ausführung der Leimverbindung siehe auch Abschnitte 1.2.1, 2.1.2.4.1 und 2.3.2.2.2

(**) ≧70 mm bei Brandschutzverglasungshöhe >3000 mm

Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

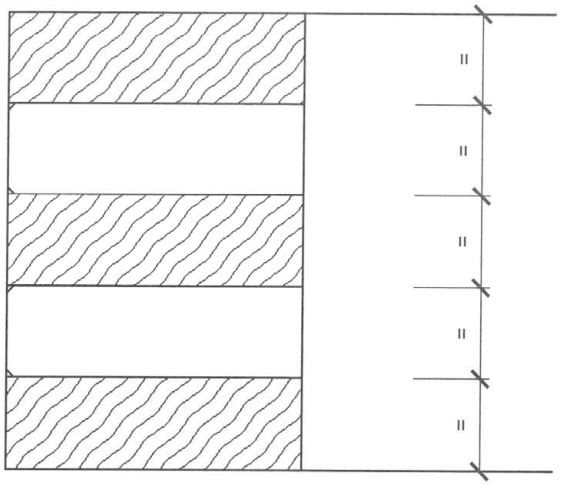
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 15.1
Darstellung: Scheibeneinbau mit angeleimten Glashalteleisten	



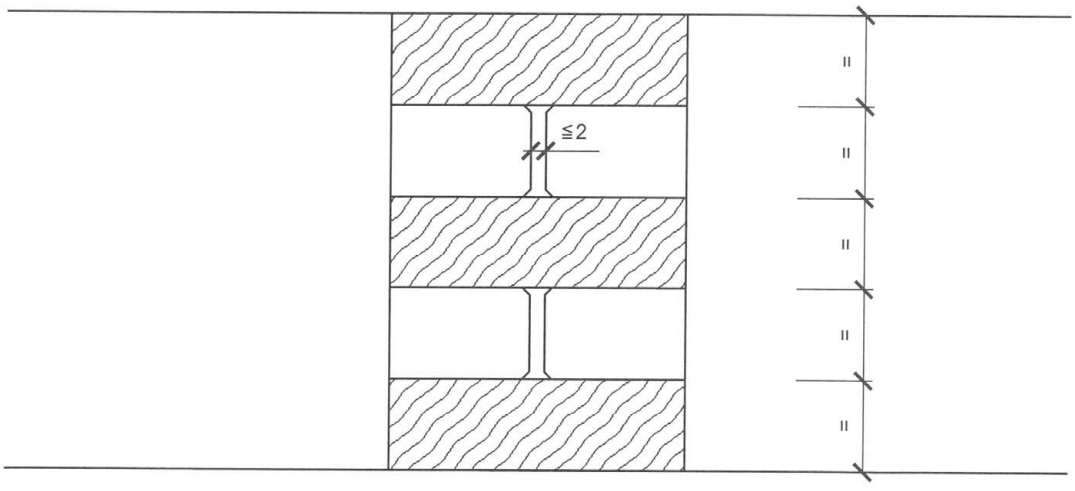
Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 16
Rahmenverbindungen mit Holzdübeln	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Eck- u. T-Verbindung

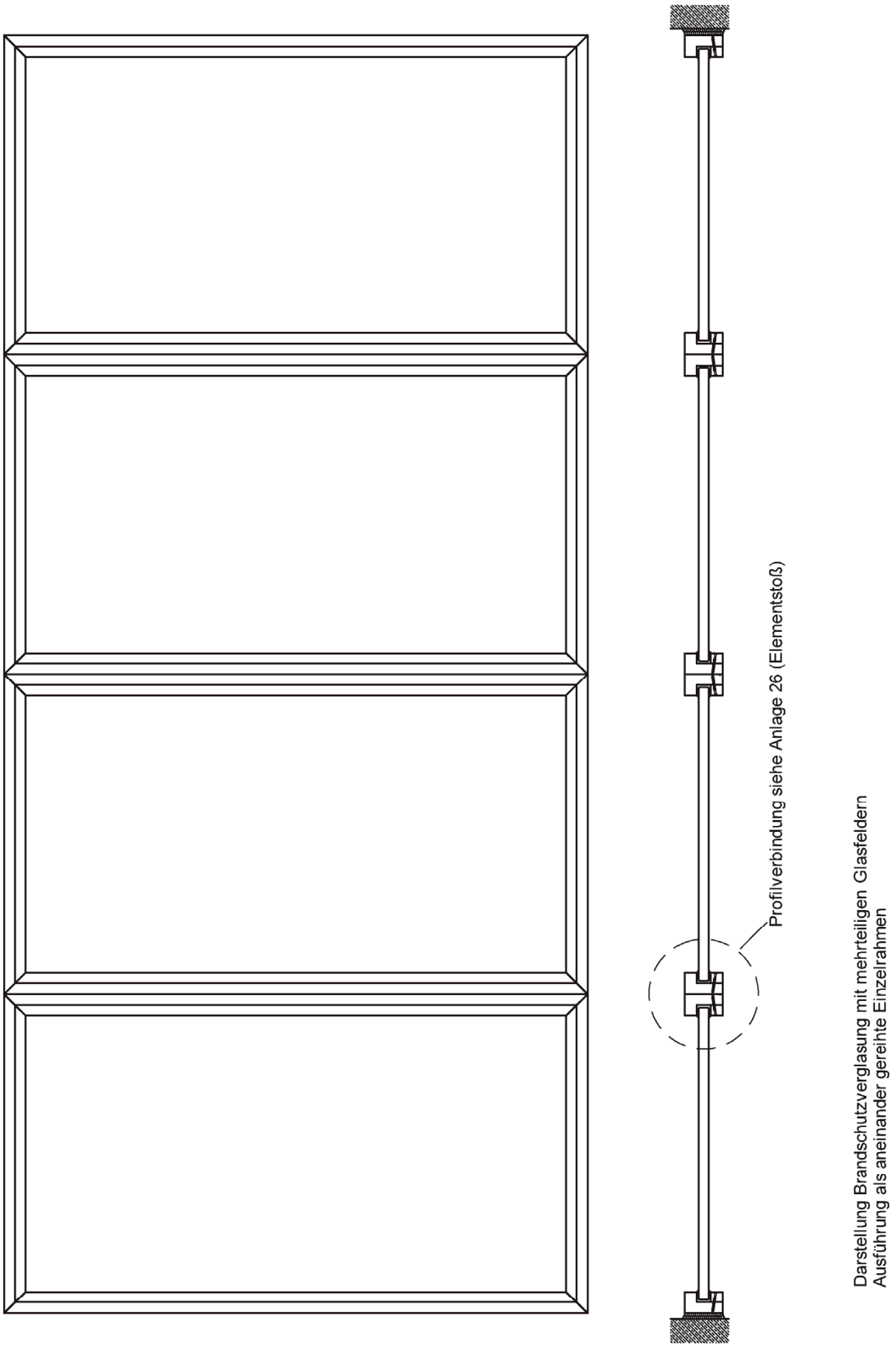


Kreuzverbindung



Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 17
Rahmenverbindungen als Zapfenverbindung	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

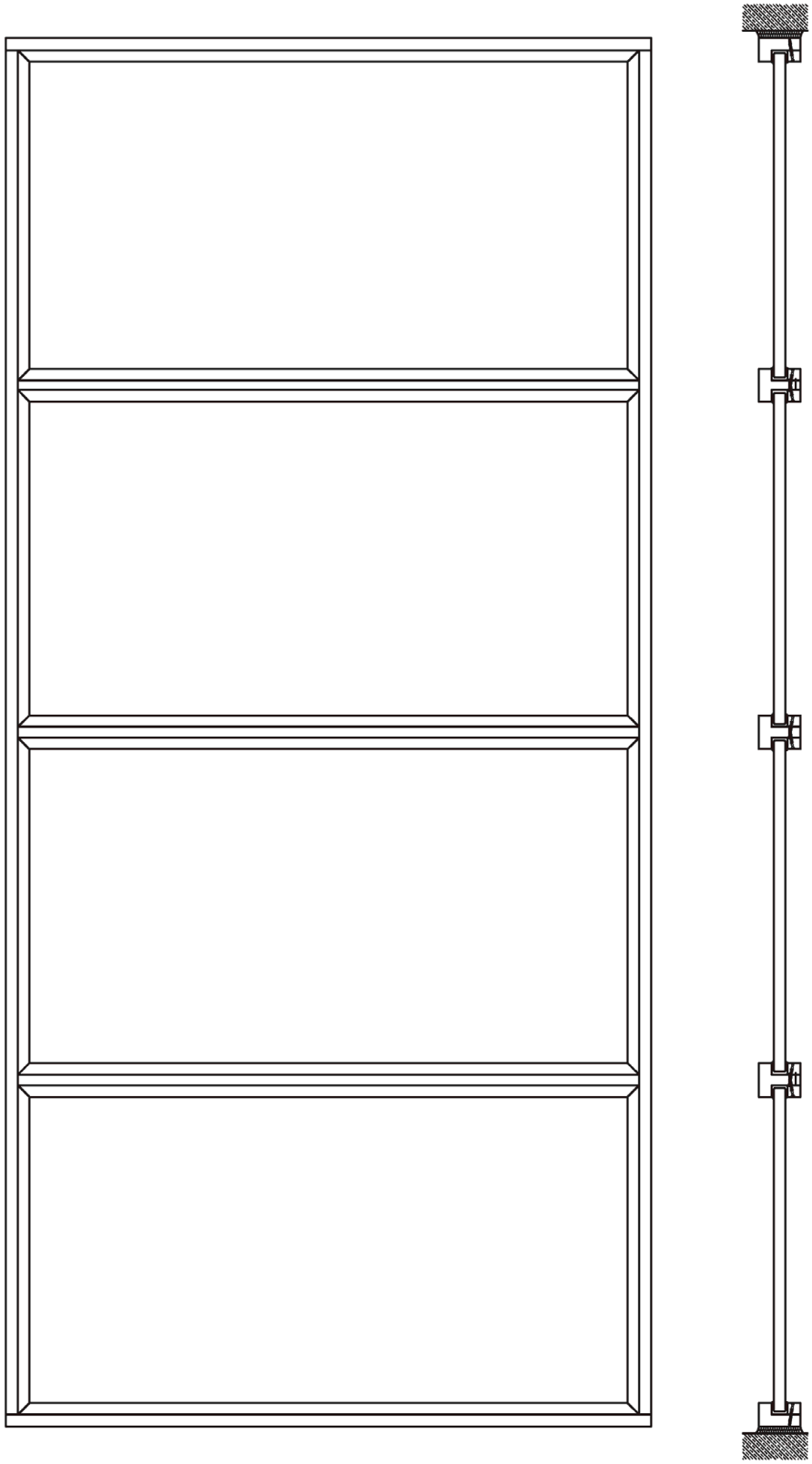


Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 18

Rahmenverbindungen (seitliche Aneinanderreihung) - Übersicht

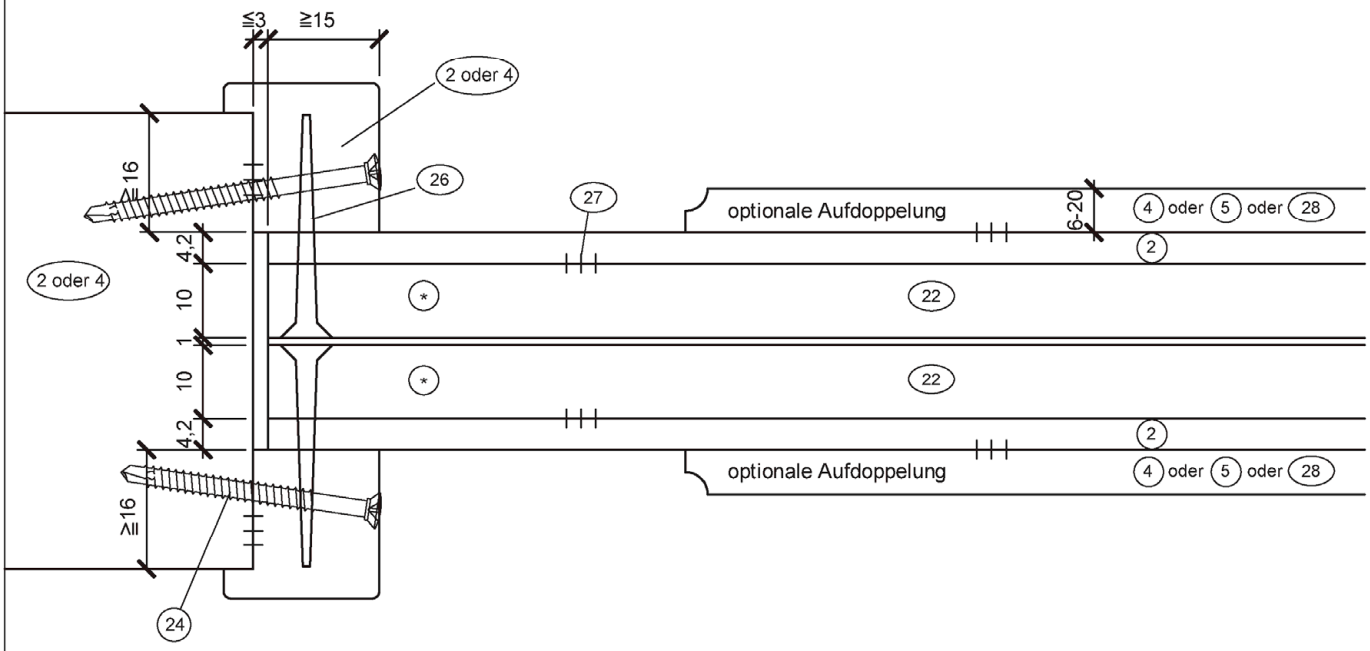
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Darstellung Brandschutzverglasung mit mehrteiligen Glasfeldern
Ausführung als Gesamtrahmen mit einzelnen Mittelsprossen

Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 19
Rahmenvariante (Übersicht)	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



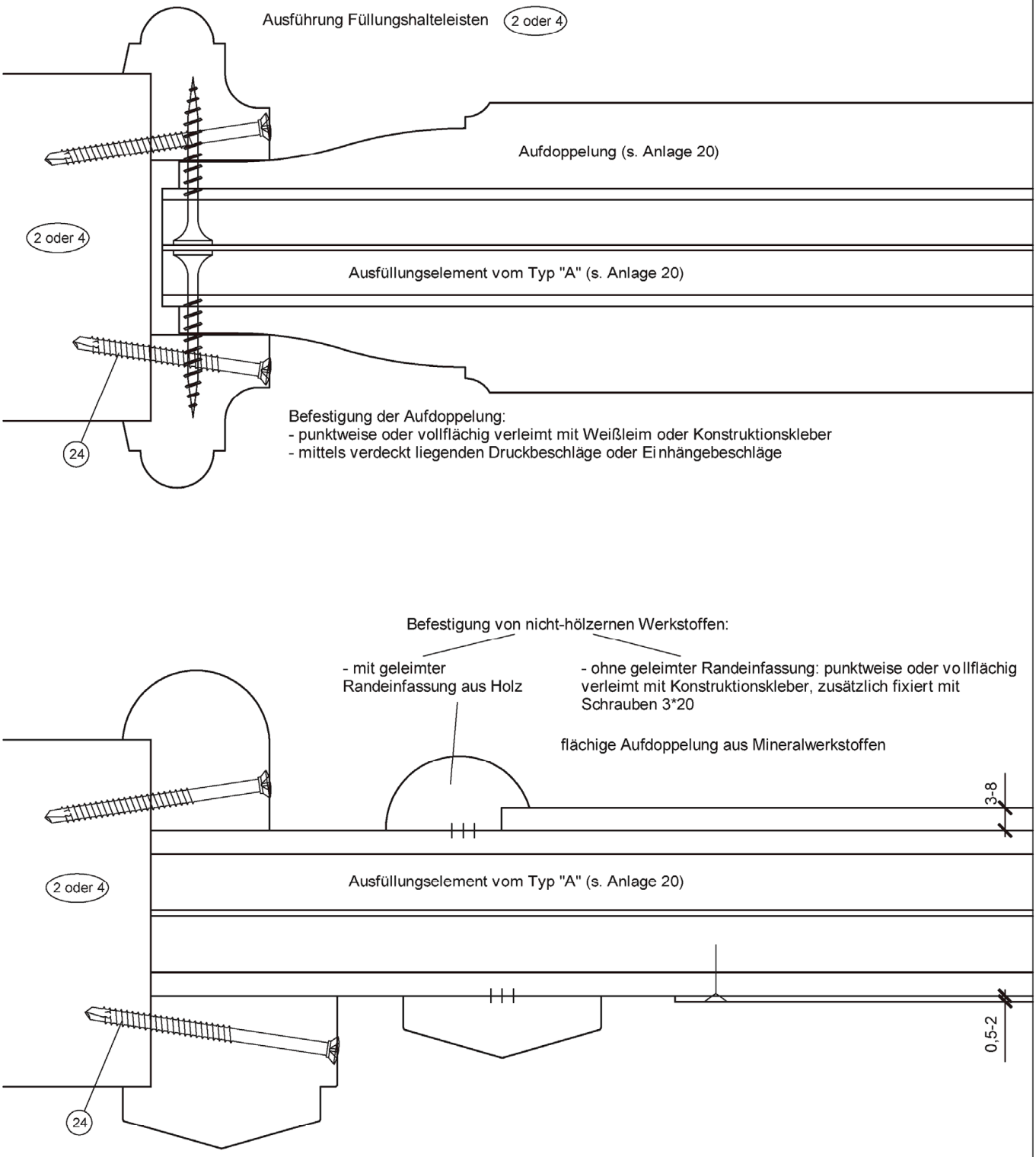
(*) Ausfüllungselement vom Typ "A"
gemäß Z-19.140-2264

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

Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

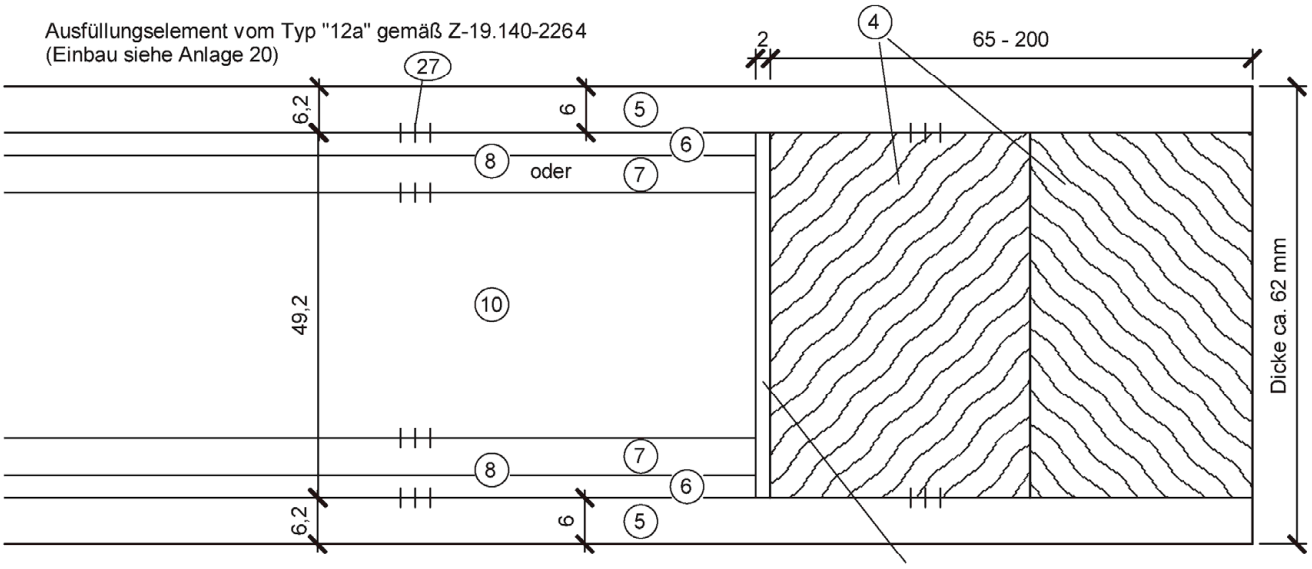
Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 20
Ausfüllungselement vom Typ "A"	



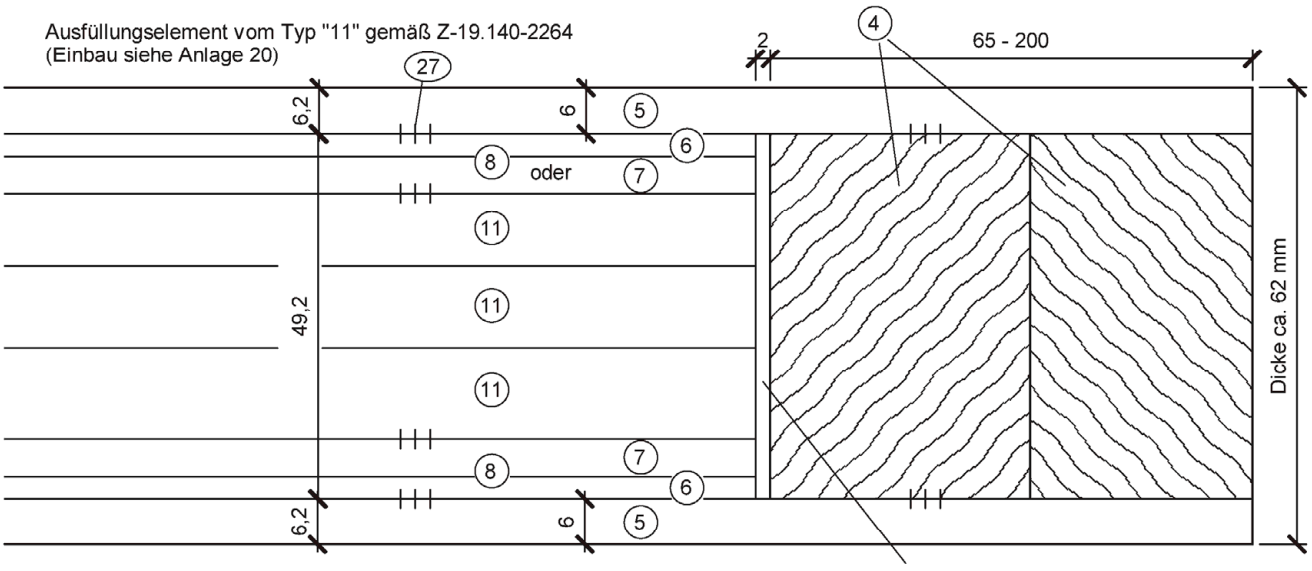
Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 21
Ausfüllungselement vom Typ "A" mit Aufdoppelungsvarianten	



Typ 12a, Mittellage Vollspan:
Einleimer und Decklagen vollflächig verleimt
Mittellage, Dünnspaneinlagen und Decklage:
Variante 1: punktweise verleimt mit min. 3 Leimpunkten pro qm Fläche, Randbereich 30 mm breit flächig geleimt
Variante 2: vollflächig verleimt

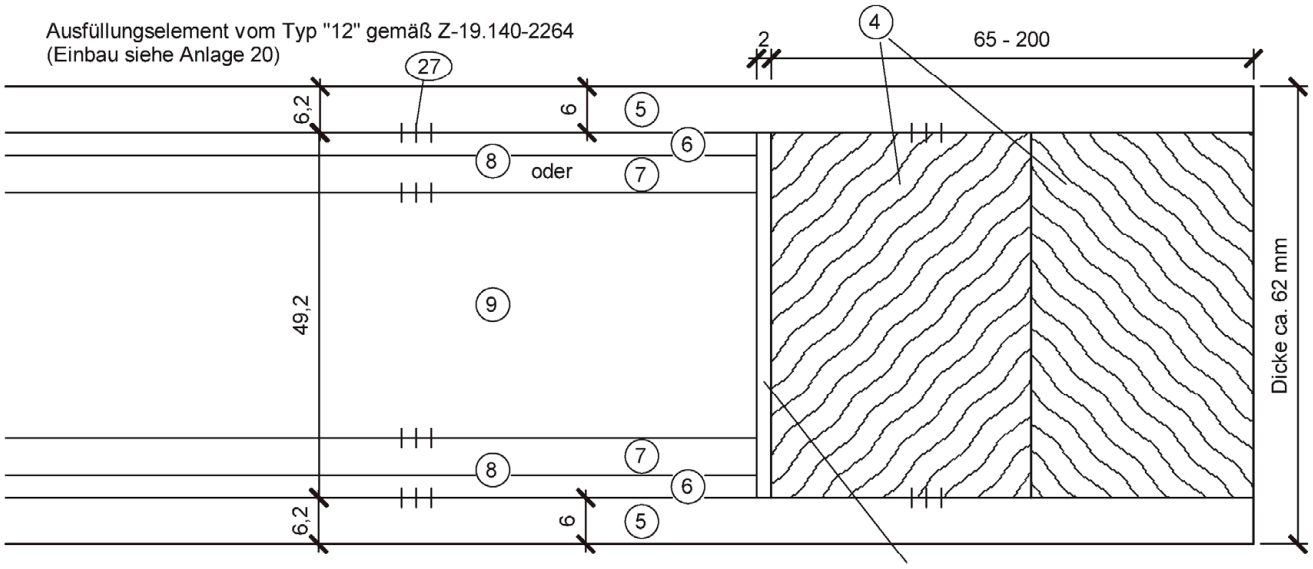


Typ 11, Mittellage Vollspan 3*11 mm:
Einleimer und Decklagen vollflächig verleimt
Mittellage, Dünnspaneinlagen und Decklage:
punktweise verleimt mit min. 3 Leimpunkten pro qm Fläche, Randbereich 30 mm breit flächig geleimt

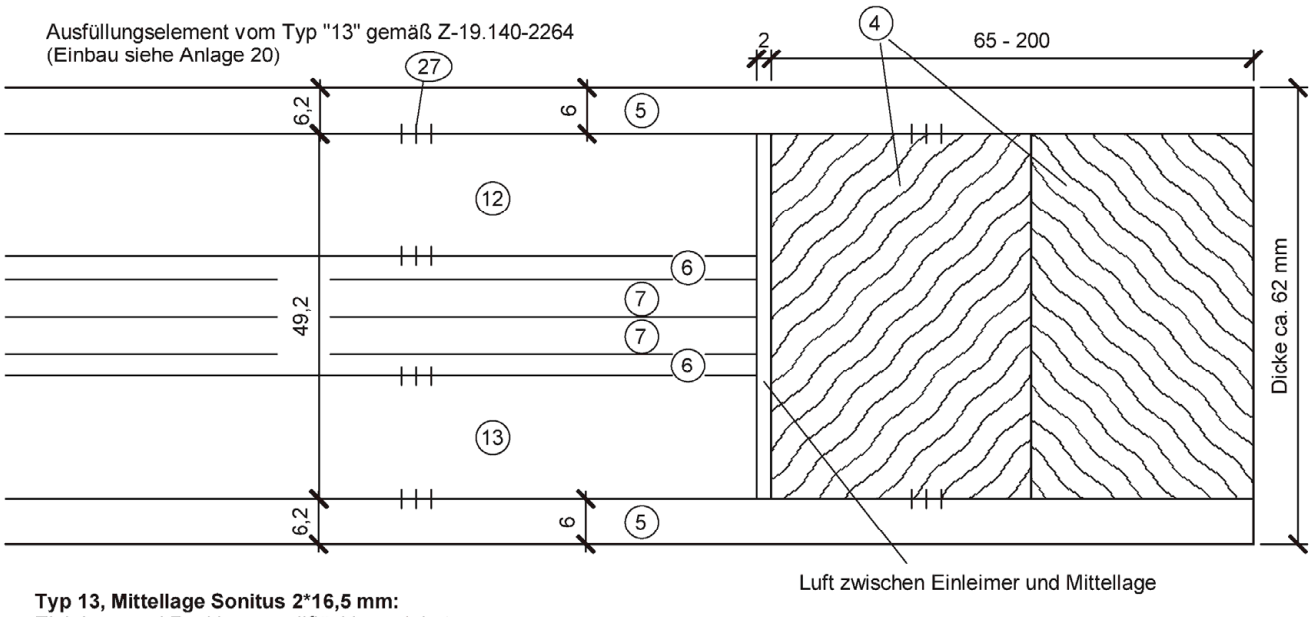
Maße in mm

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"	



Typ 12, Mittellage Röhrenspan:
Einleimer und Decklagen vollflächig verleimt
Mittellage, Dünnspaneinlagen und Decklage:
Variante 1: punktweise verleimt mit min. 3 Leimpunkten pro qm Fläche, Randbereich 30 mm breit flächig geleimt
Variante 2: vollflächig verleimt



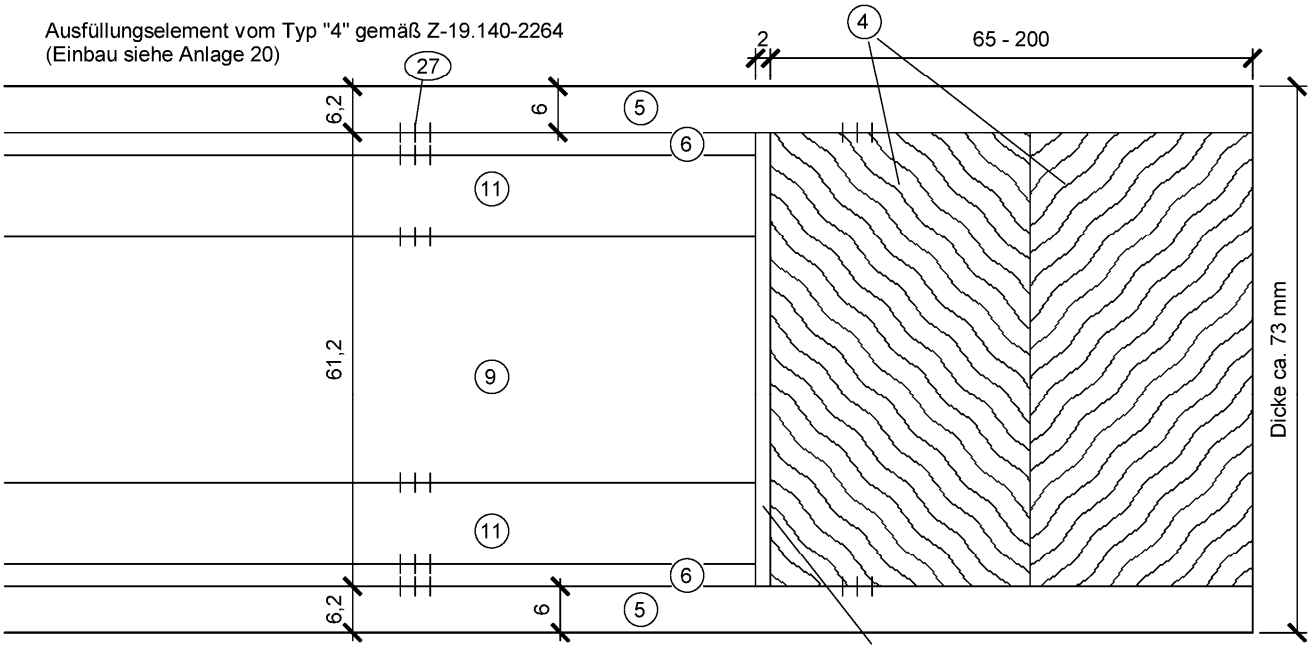
Typ 13, Mittellage Sonitus 2*16,5 mm:
Einleimer und Decklagen vollflächig verleimt
Einlage und Dünnspaneinlagen punktweise verleimt mit min. 3 Leimpunkten pro qm Fläche,
Randbereich 30 mm breit flächig geleimt,
Sonitus-Einlagen und HDF-Decklagen vollflächig verleimt

Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

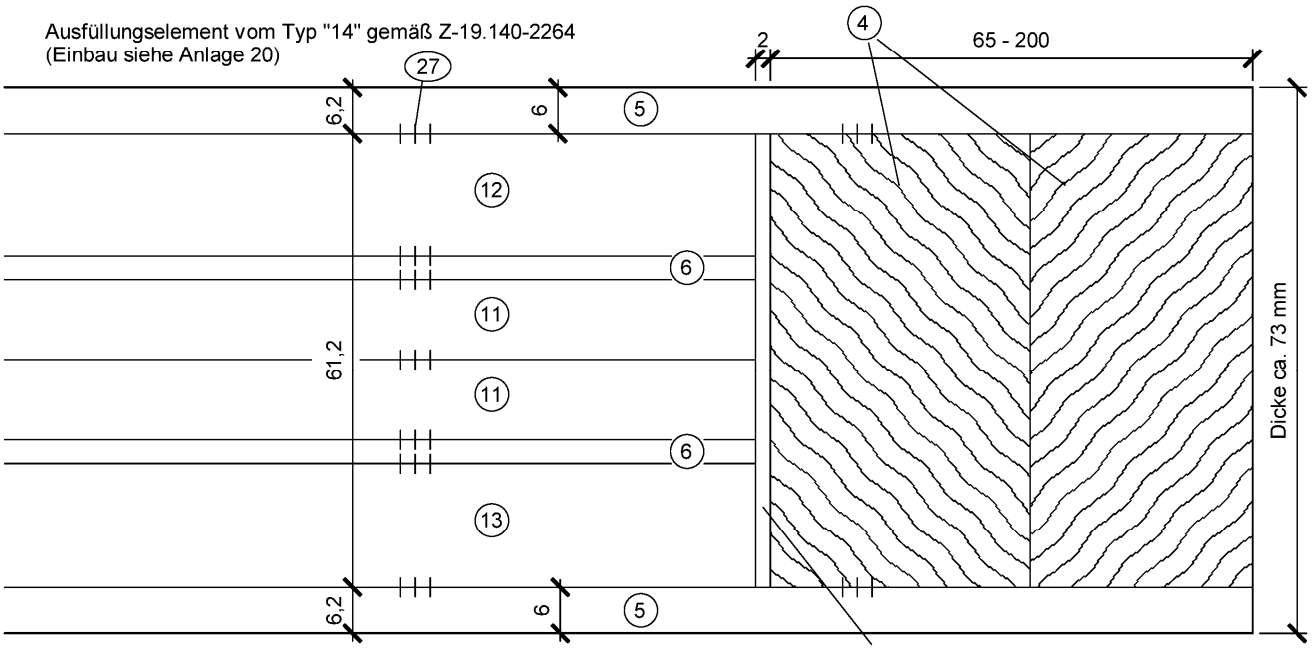
Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 23
Ausfüllungselemente vom Typ "12" und Typ "13"	

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



Typ 4, Mittellage Röhrenspan und Vollspan 2*11 mm:
Einleimer und Decklagen vollflächig verleimt
Mittellage, Dünnspaneinlagen und Decklage:
Variante 1: punktweise verleimt mit min. 3 Leimpunkten pro qm Fläche, Randbereich 30 mm breit flächig geleimt
Variante 2: vollflächig verleimt

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



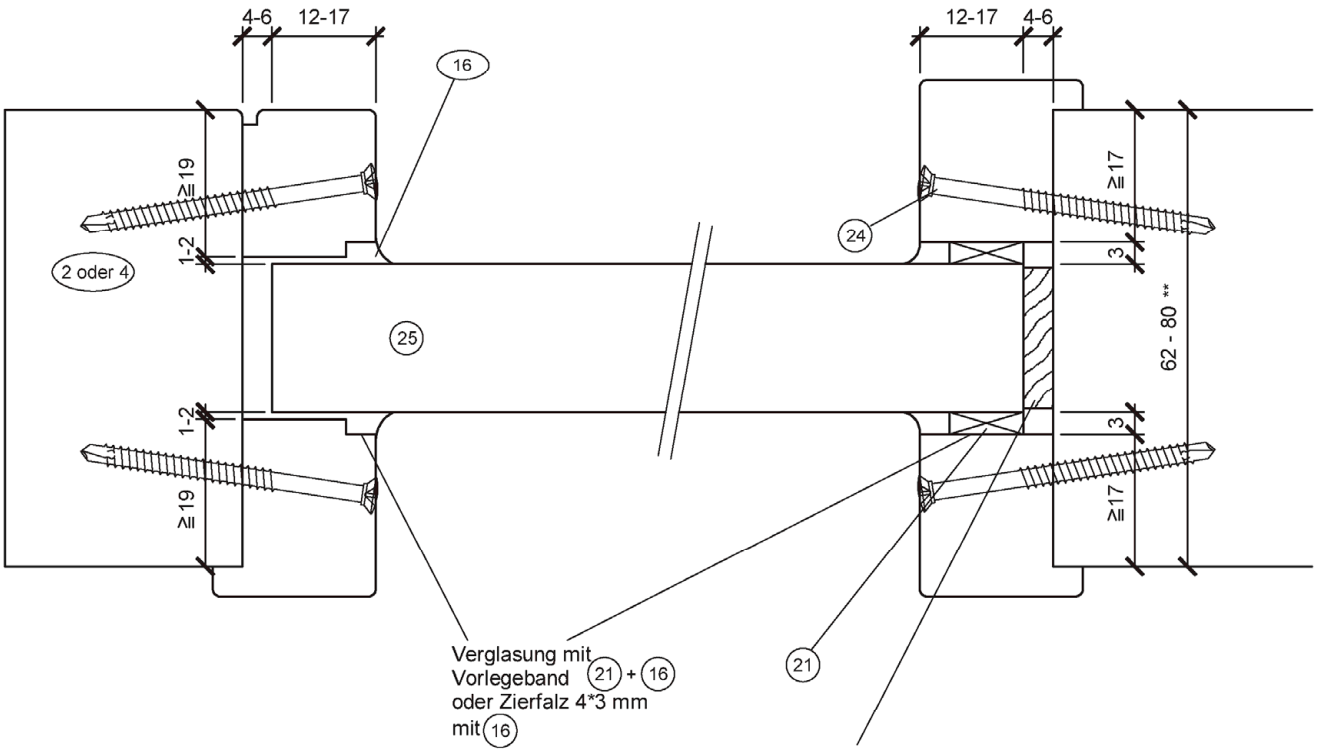
Typ 14, Mittellage Sonitus und Vollspan 2*11 mm:
Einleimer und Decklagen vollflächig verleimt
Einlage und Dünnspaneinlagen punktweise verleimt mit min. 3 Leimpunkten pro qm Fläche,
Randbereich 30 mm breit flächig geleimt,
Sonitus-Einlagen und HDF-Decklagen vollflächig verleimt

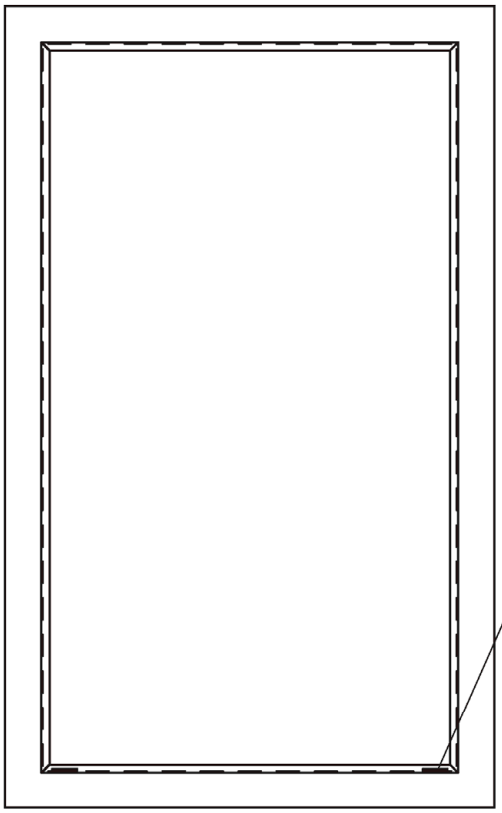
Maße in mm

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"	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt





Ablauf der Verglasung:
- Glashalteleisten einseitig anschrauben
- optional Vorlegeband auf Glashalteleiste
- Glasscheibe auf Klötze abstellen
- optional Zwischenraum mit Silikon ausfüllen
- Gegenseite Glashalteleisten anschrauben
- Glasscheibe beidseitig versiegeln

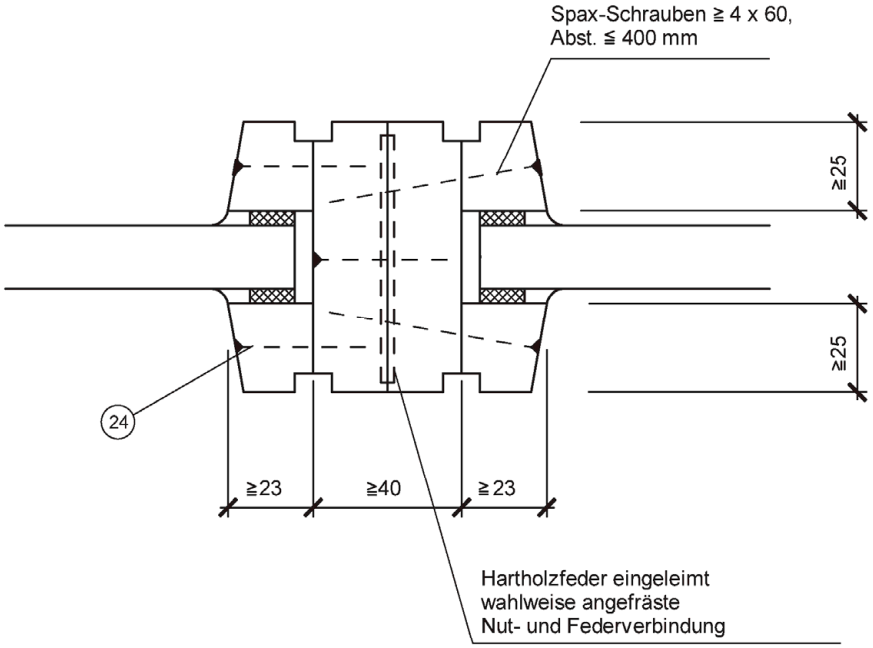
** ≧70 mm bei Brandschutzverglasungshöhe >3000 mm

Maße in mm

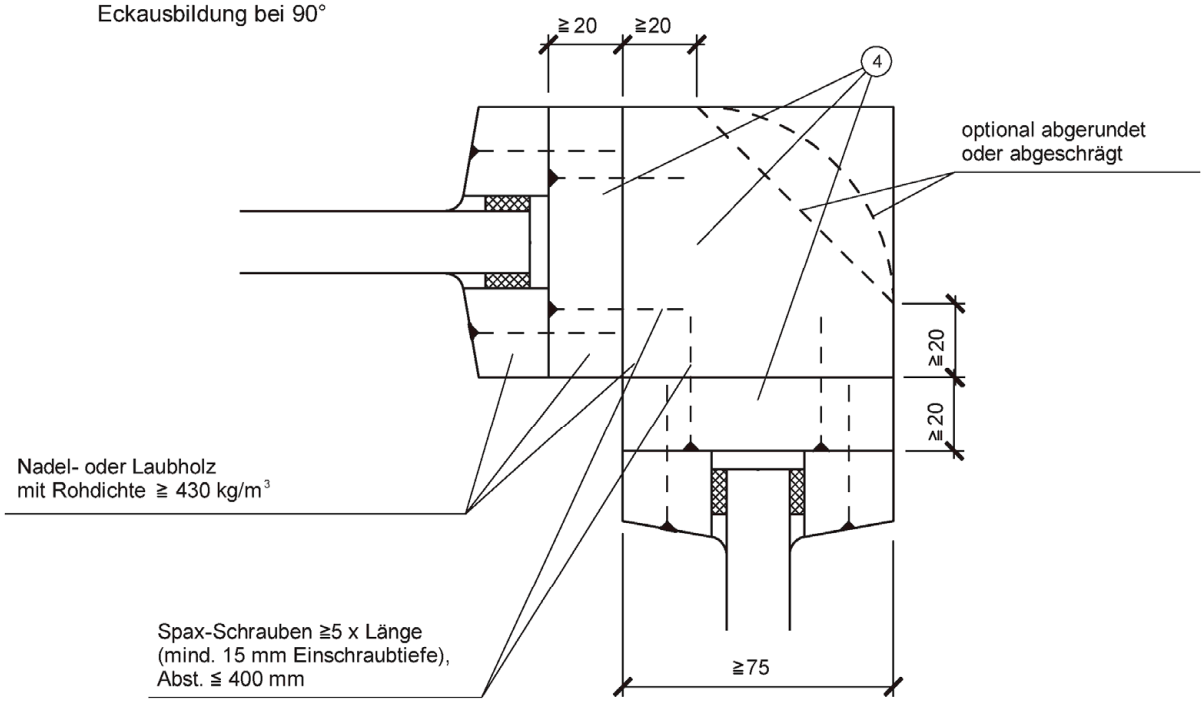
Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 25
Darstellung: Scheibeneinbau	

Elementstoß (Schnitt A-A), Variante



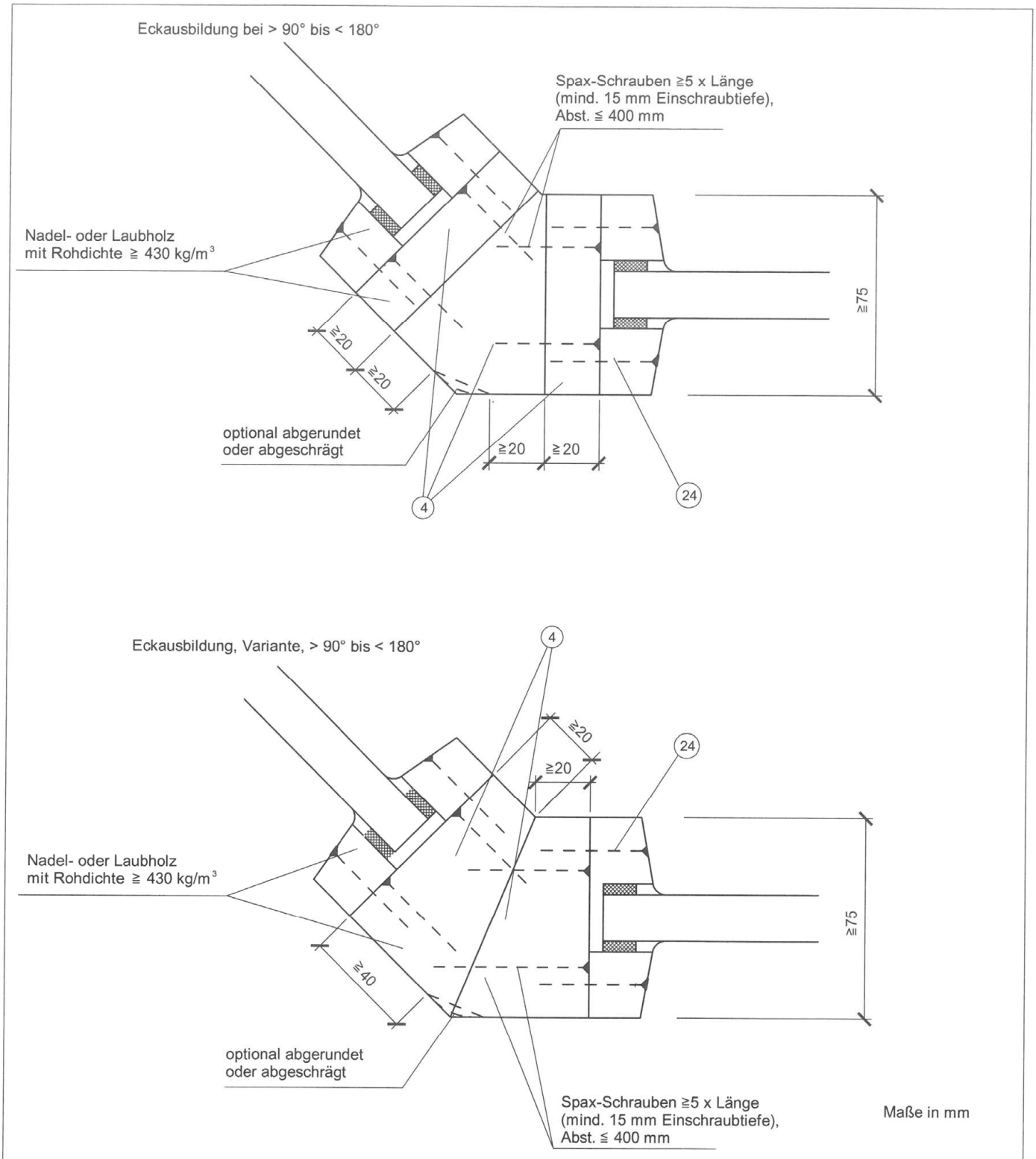
Eckausbildung bei 90°



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°	



Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 27
Eckausbildung > 90° bis < 180°	

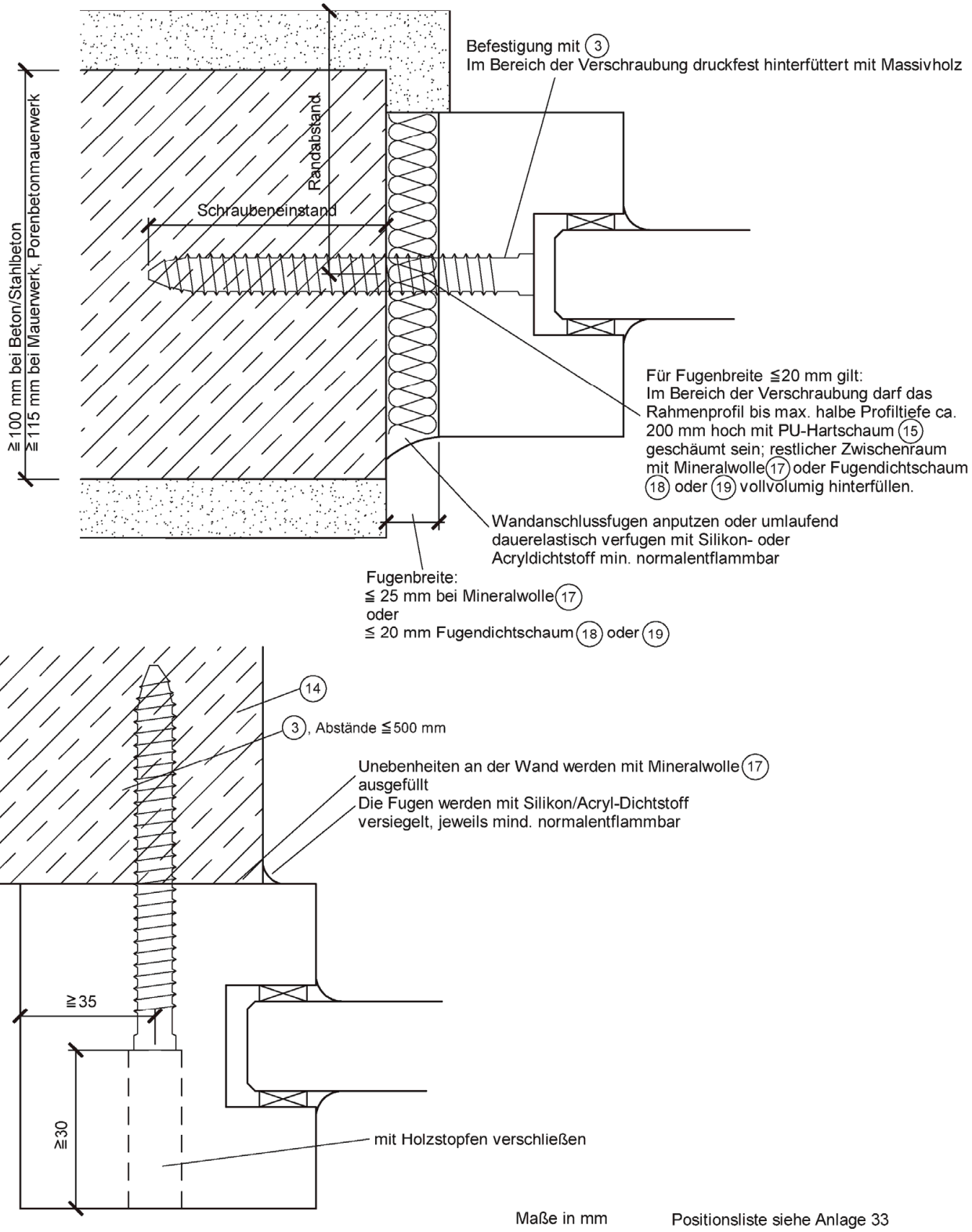
Scheibe / Ausfüllungselement	Einbauart	Abmessungen B*H (mm)
"Pilkington Pyrostop 30-1."	Scheibe stehend	1104*2522
"Pilkington Pyrostop 30-2."	Scheibe stehend	1104*2522
"PROMAGLAS 30, Typ 1"	Scheibe liegend	2926*1300
"PROMAGLAS 30, Typ 1"	Scheibe stehend	1300*2936
"Promat SYSTEMGLAS 30, Typ 1"	Scheibe 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

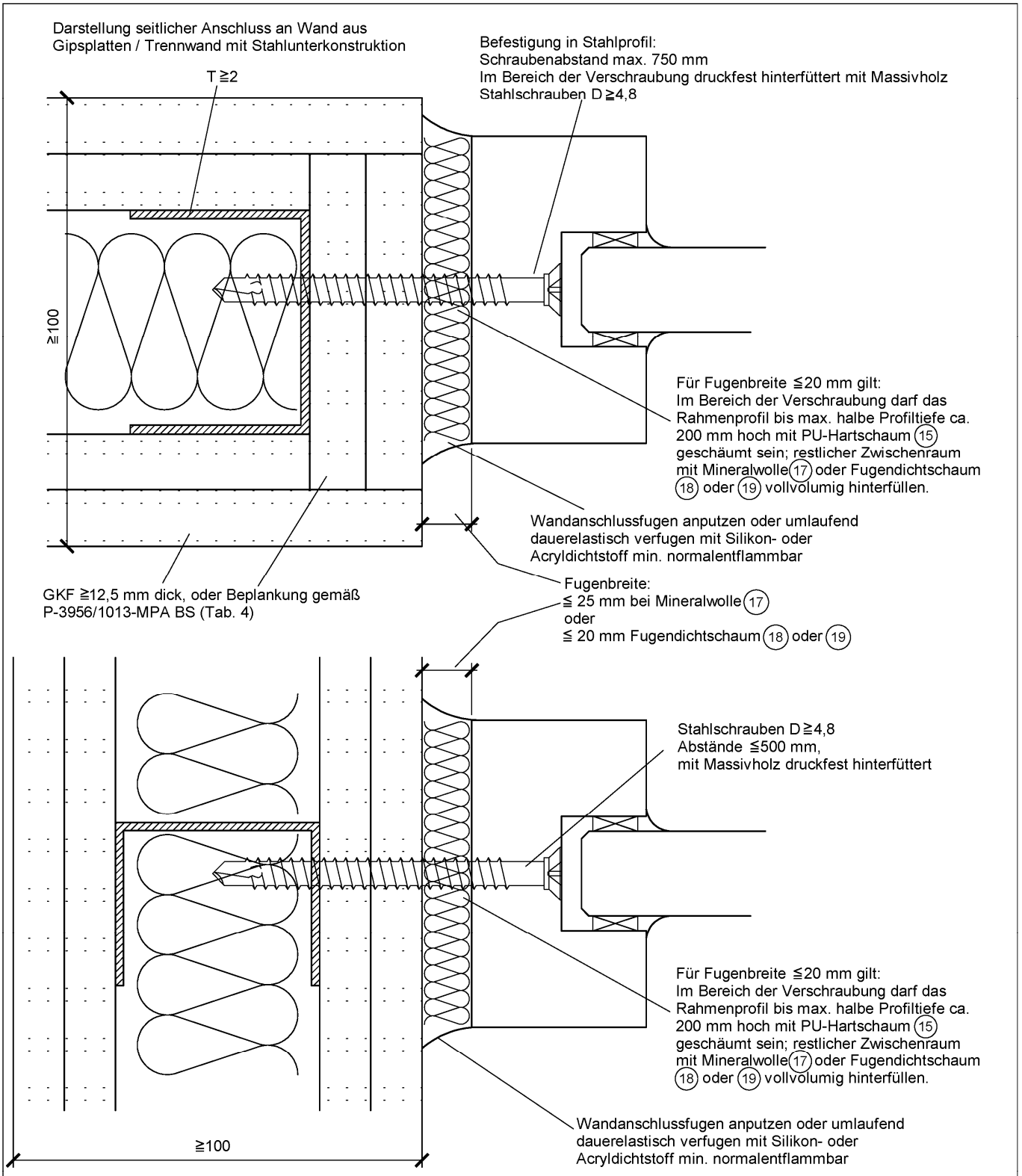
Darstellung Anschluss an Mauerwerk, Porenbetonmauerwerk oder Beton/Stahlbeton



Maße in mm

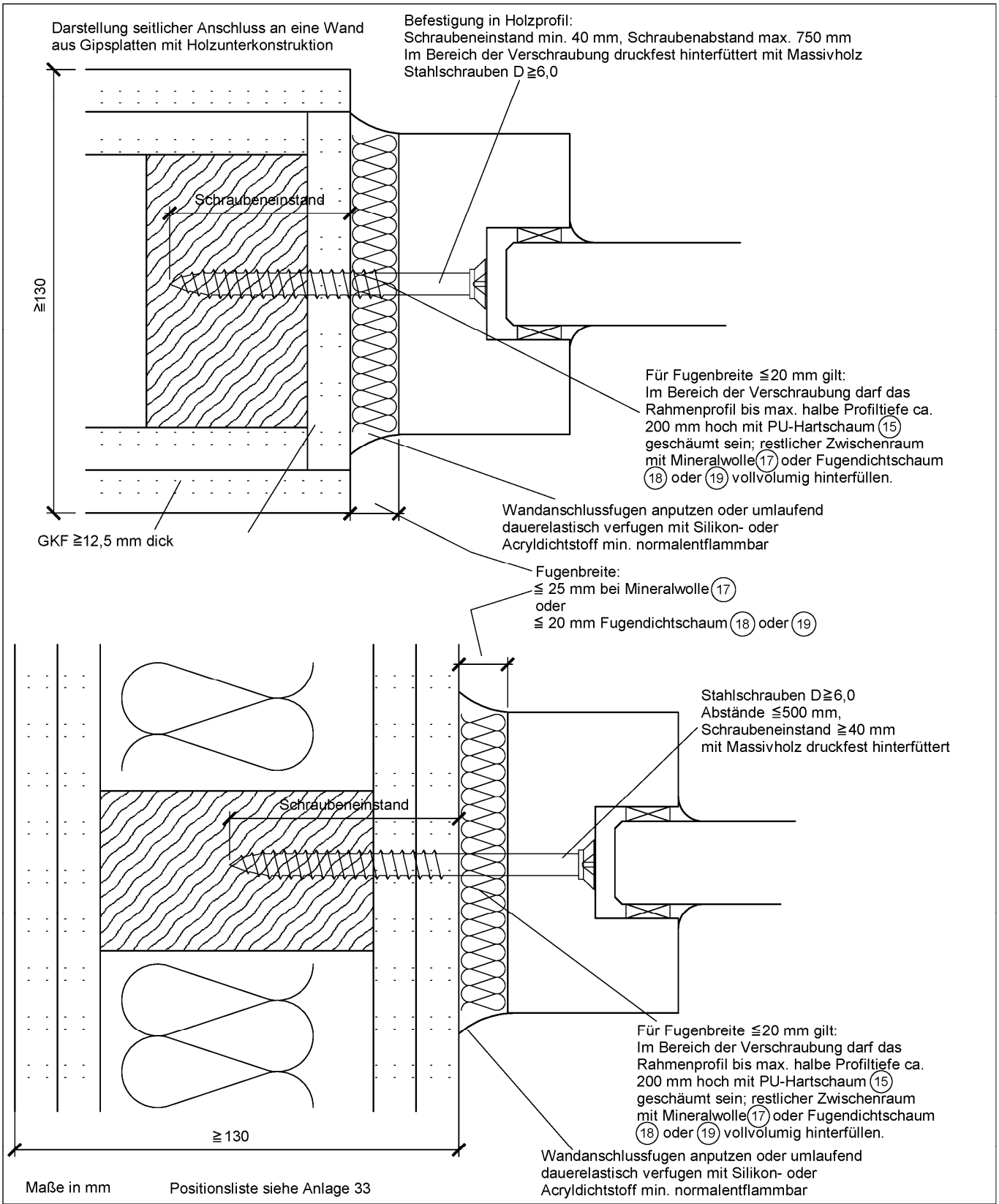
Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 29
Anschlussvarianten an Massivbauteile	



Maße in mm Positionsliste siehe Anlage 33

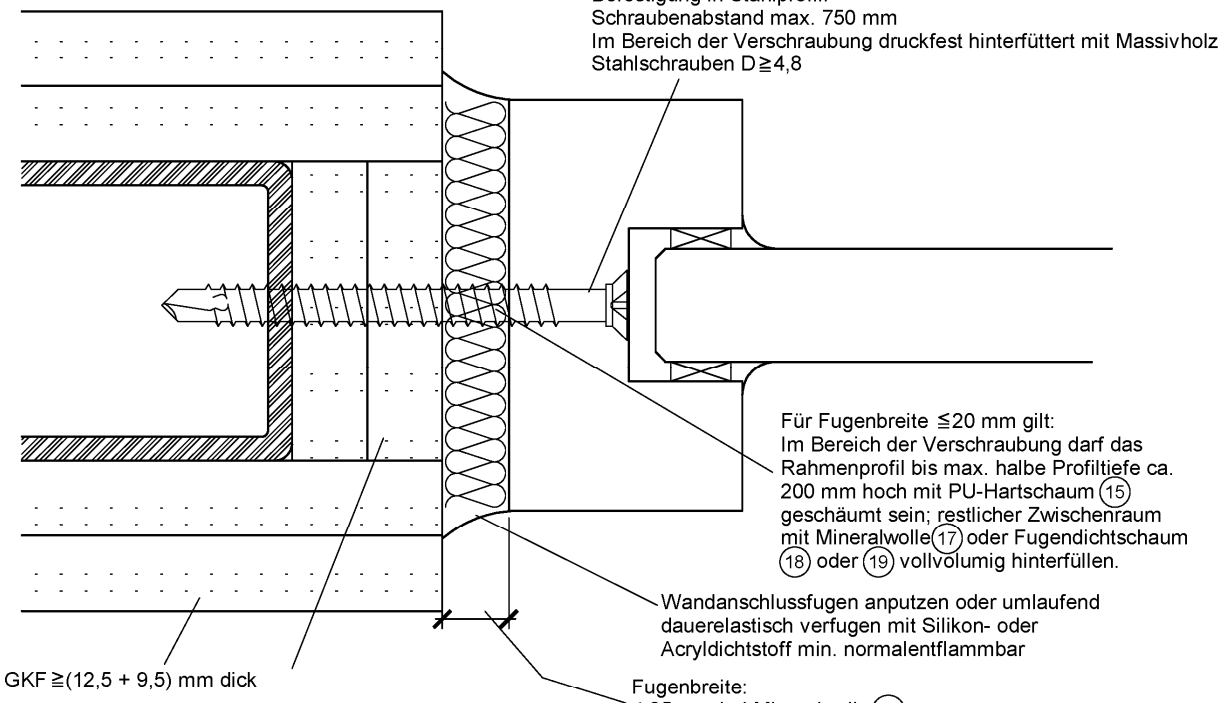
Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 30
Seitlicher Anschluss an eine Wand aus Gipsplatten / Trennwand oder P-3956/1013-MPA BS	



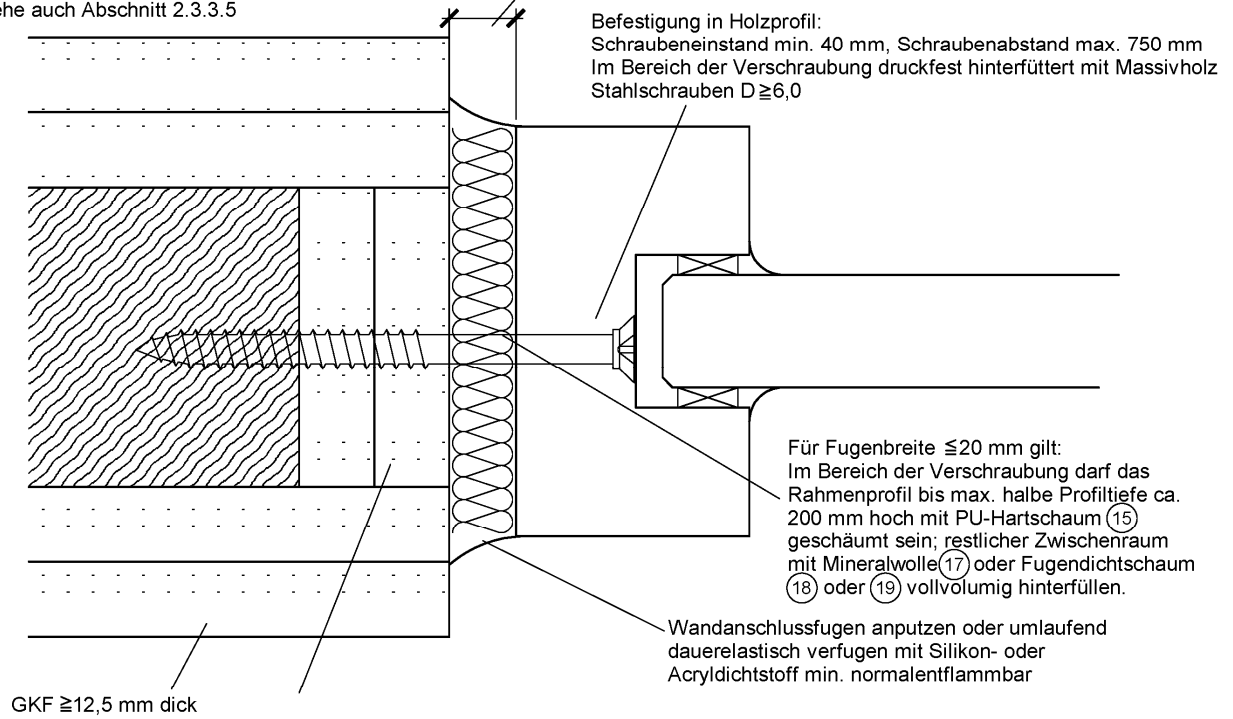
Maße in mm Positionsliste siehe Anlage 33

Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 31
Seitlicher Anschluss an eine Wand aus Gipsplatten	

Darstellung Anschluss an ein bekleidetes Stahlbauteil ≧F 60 A,
siehe auch Abschnitt 2.3.3.4



Darstellung Anschluss an ein bekleidetes Holzbauteil
siehe auch Abschnitt 2.3.3.5



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 Abschnitt 7.2, Tab. 7.3 und an ein bekleidetes Holzbauteil nach DIN 4102-4, Abschnitt 8.1, Tab. 8.1	

	Produkt / Material		Verwendbarkeitsnachweis
1	Dämmschichtbildender Baustoff "ROKU Strip", 15*2		DOP-Nr. 007/01/1307
2	MDF DIN EN 622-5, ≥ 700 kg/m³		
3	Geeignete Befestigungsmittel, z. B. zugelassener Dübel mit Schraube Ø ≥ 7,5, Abst. ≤ 750 mm		
4	Massivholz Fichte, Buche, ≥ 430 kg/m³, s. Abschnitt 2.1.3.1		
5	HDF DIN EN 622-5, ≥ 800 kg/m³		
6	Dünnspanplatte 3 mm, DIN EN 312		
7	Dünnspanplatte 5 mm, DIN EN 312		
8	Dünnspanplatte 8 mm, DIN EN 312		
9	Röhrenspanplatte RK 7 33 mm, EN 14755	Fa. Sauerland Spanplatte	
10	Vollspanplatte VL 33 mm, EN 14755	Fa. Sauerland Spanplatte	
11	Vollspanplatte VL 11 mm, EN 14755	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 2.3.1.1		
15	PU-Hartschaum "Soudal 2K PU-Schaum" (B2)		P-SAC02/IV-20
16	Silikon oder Acryl-Dichtstoff (jeweils mind. normalentflammbar) zur Fugenversiegelung an angrenzenden Bauteilen		
17	Mineralwolle nichtbrennbar		
18	Fugendichtschaum "PROMAFOAM-C" (B1)		P-NDS04-305
19	Fugendichtschaum "Tremco Nullifire FF 197" (B1)		P-NDS04-1141
20	Verklotzung aus Hartholz, ca. 4 mm dick		
21	Vorlegeband gemäß Z-19.140-2264		
22	FERMACELL Gipsfaserplatte,10 mm		DOP-FC0001
23	Stahlschraube ≥ (3*20), Abstände ≤ 500 mm		
24	Stahlschraube ≥ (3*40), Abstände ≤ 450 mm		
25	Scheibe gemäß Anlage 28		
26	Stahlschraube ≥ (3*30), Abstände ≤ 350 mm		
27	PVAC-Weißleim, DIN EN 923 und DIN EN 204		
28	Spanplatte 6 mm bis 20 mm dick, DIN EN 312		

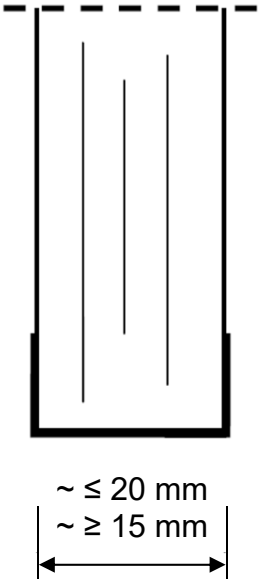
Brandschutzverglasung "joro wall-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

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

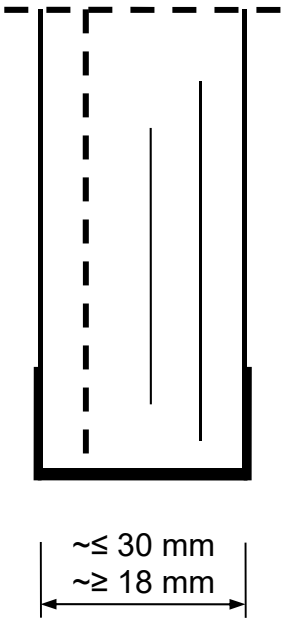
Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 34
Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

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.

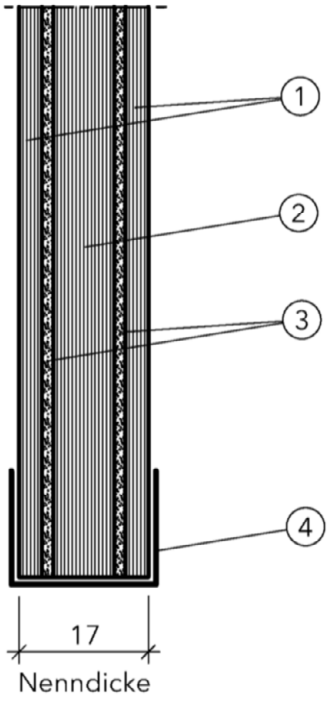
"Pilkington **Pyrostop** 30-20" bzw.
"Pilkington **Pyrostop** 30-22" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 35
Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 1

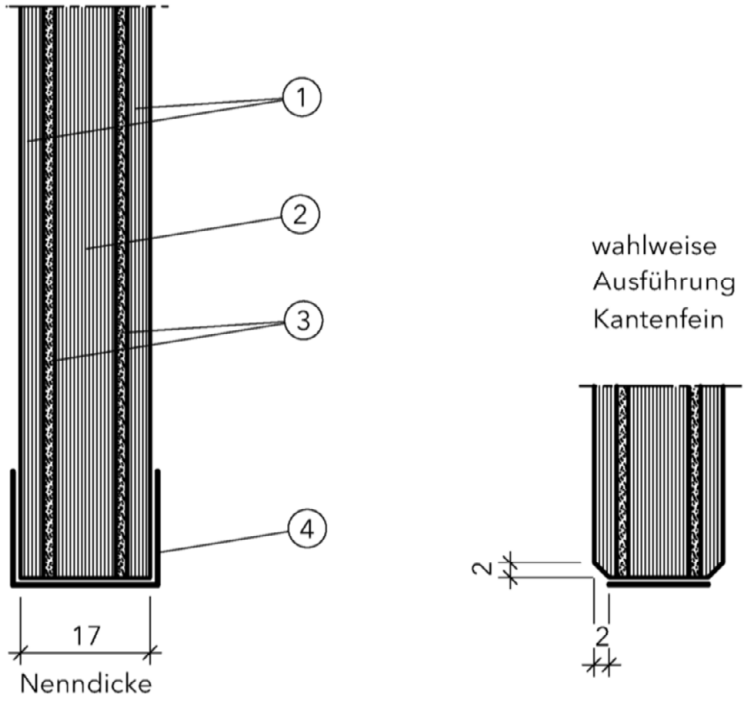


1	Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick	bei Typ 1-0
2	Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick	
3	Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick	
4	Aluminiumklebeband als Kantenschutz, ≤ 0,38 mm dick	

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 36
Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"	

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 1

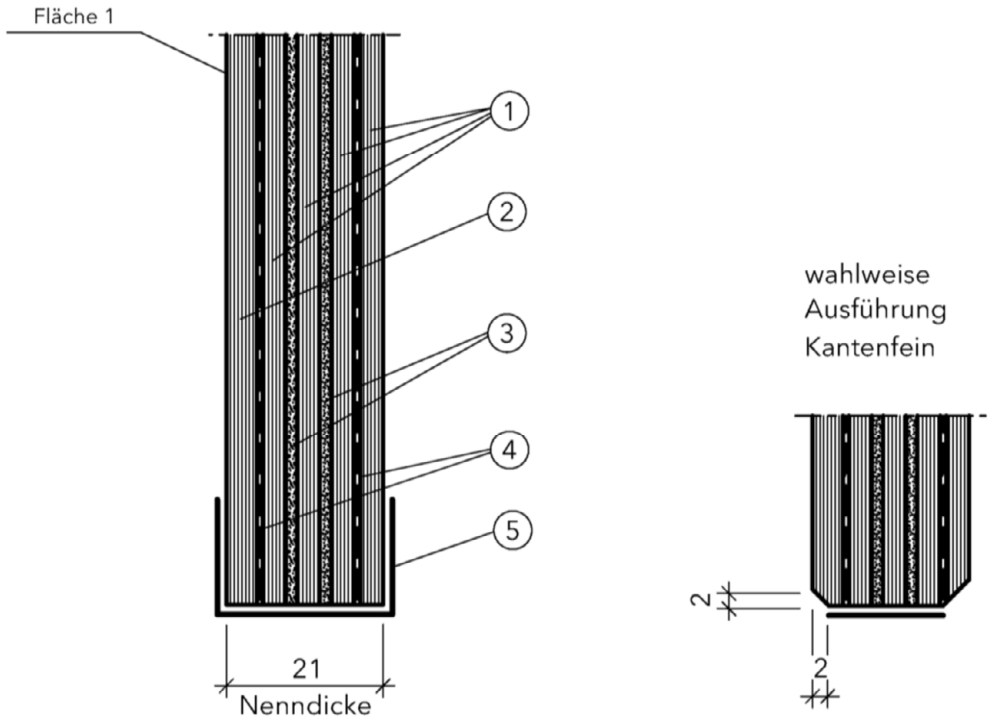


1	Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick	bei Typ 1-0
2	Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick	
3	Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick	
4	Aluminiumklebeband als Kantenschutz, ≤ 0,38 mm dick	

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 37
Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 1"	

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 10



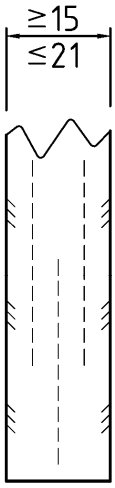
1	Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick	
2	Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick	bei Typ 10-0
	oder	
	Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick	bei Typ 10-1
	oder	
	Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick	bei Typ 10-2
	oder	
	Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1	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, ≤ 0,38 mm dick	

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 38
Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 10"	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe "PYRANOVA® ¯0 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

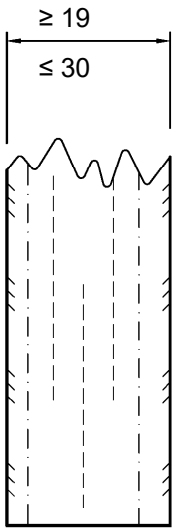
Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 39
Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.0"	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe "PYRANOVA S2.1..."



Prinzipskizze

Verbundglas bzw. Verbund-Sicherheitsglas mit aufschäumenden Zwischenschichten und PVB-Folie, äußere Scheiben mit optionaler Oberflächenbehandlung/-beschichtung bestehend aus:

Kalk-Natronsilicatglas, Nenndicke ≥ 3 mm,

Gegen-/Außenscheibe, Nenndicke ≥ 4 mm (einseitig auflaminiert) aus:

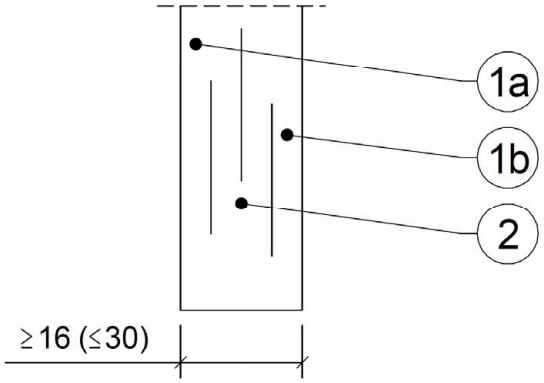
Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas

Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas

Die Scheibenkanten sind umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 40
Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.1"	

Verbundglasscheibe CONTRAFLAM 30



Verbundglasscheibe bestehend aus:

1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), ≥ 5,0 ± 0,2 mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
oder
ESG aus Ornamentglas, ≥ 6,0 ± 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, ≥ 8,0 ± 0,2 mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
und

2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat Funktionsschicht

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 µm dick sein.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "joro wall-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 41
Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"	