

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamts

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

Datum:

11.03.2011

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-82/09

Zulassungsnummer:
Z-19.14-572

Antragsteller:
MBB Systeme GmbH
Karl-Arnold-Straße 5
47877 Willich

Geltungsdauer

vom: **11. März 2011**

bis: **15. August 2012**

Zulassungsgegenstand:
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und 24 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.14 572 vom 24. August 2007.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Brandschutzverglasung, "System MBB 2000" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus Scheiben, einem Rahmen aus bekleideten Stahlrohrprofilen, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Brandschutzverglasung darf als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden angewendet werden (s. Abschnitt 1.2.10).
- 1.2.2 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80 ° bis 90 °) in
- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1² mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³ bzw. -2⁴ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100⁵ bzw. DIN V 106⁶ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
 - mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1² mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁷ bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
 - mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1⁸ sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2⁹ und DIN 1045-2, -2/A1¹⁰ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1⁸, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
 - mindestens 10 cm dicke Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4¹¹, Tab. 48, von maximal 3500 mm Wandhöhe

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2¹² angehören.

| | | |
|----|--|--|
| 1 | DIN 4102-13:1990-05 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 2 | DIN 1053-1:1996-11 | Mauerwerk; Berechnung und Ausführung |
| 3 | DIN EN 771-1:2005-05 | Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel |
| 4 | DIN EN 771-2:2005-05 | Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine |
| 5 | DIN V 105-100:2005-10 | Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften |
| 6 | DIN V 106:2005-10 | Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften |
| 7 | DIN EN 771-4:2005-05 | Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine |
| 8 | DIN 1045-1:2008-08 | Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion |
| 9 | DIN EN 206-1:2001-07 DIN EN 206-1/A1:2004-10 DIN EN 206-1/A2:2005-09 | Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität |
| 10 | DIN 1045-2:2001-07 und DIN 1045-2/A1:2005-01 | Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1 |
| 11 | DIN 4102-4:1994-03 | einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile |
| 12 | DIN 4102-2:1977-09 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |



- 1.2.3 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
Die zulässige Größe der Brandschutzverglasung beim Einbau in die Öffnung einer Trennwand beträgt maximal 3000 mm x 1600 mm. Die Mindesthöhe der Trennwand unterhalb der Brandschutzverglasung beträgt 900 mm.
- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.5 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibenabmessungen Breite x Höhe) entsprechend Tabelle 1 entstehen.

Tabelle 1

| Scheibentyp | Hochformat [mm] | Querformat [mm] | gemäß Anlage |
|--|-----------------|-----------------|--------------|
| "Pilkington Pyrostop 30-1." | 1545 x 2670 | 2300 x 1605 | 18 |
| "Pilkington Pyrostop 30-20" | | | 20 |
| "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso" | | | 21 |
| "Pilkington Pyrostop 30-101" | 960 x 2680 | 2690 x 960 | 19 |
| "SGG CONTRAFLAM 30" | 1600 x 3150 | - | 22 |

In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden.

- 1.2.6 In die Brandschutzverglasung dürfen folgende Feuerschutzabschlüsse - jedoch nur solche ohne Oberteil und/oder Seitenteil(e) - eingebaut werden:
- T 30-1 Tür "System MBB 2000" und T 30-1-RS-Tür "System MBB 2000" und T 30-2 Tür "System MBB 2000" und T 30-2-RS-Tür "System MBB 2000" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1985
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.
- 1.2.10 Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.
Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht zur Anwendung als nicht-tragende, innere Wand bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen.
Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit s. Abschnitt 3.
Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht, sondern ggf. für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand jeweils unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse zu führen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

2.1.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449¹³ der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), zu verwenden:

- "Pilkington Pyrostop 30-1."
entsprechend Anlage 19 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-101"
entsprechend Anlage 20 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-20"
entsprechend Anlage 21 oder
- "SGG CONTRAFLAM 30"
entsprechend Anlage 22

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 bzw. 11.15 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr.:

- Z-19.14-33 (für "Pilkington Pyrostop 30-...") bzw.
- Z-19.14-1201 (für "SGG CONTRAFLAM 30")

entsprechen.

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

2.1.1.2 Wahlweise dürfen Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5¹⁴ des Typs "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso" der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, entsprechend Anlage 23, verwendet werden:

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.16 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-19.14-530 entsprechen.

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

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Der Rahmen der Brandschutzverglasung muss aus Pfosten-, Riegel- und Randprofilen bestehen (s. Anlagen 8 bis 10). Für die Pfosten- und Riegelprofile sind Stahlrohrprofile nach DIN EN 10305-5¹⁵ der Stahlsorte S235JR zu verwenden. Die Mindestabmessungen der Riegelprofile betragen 40 mm x 30 mm x 2 mm. Die Mindestabmessungen der Pfostenprofile betragen für Brandschutzverglasungshöhen von

- ≤ 3500 mm 40 mm x 30 mm x 2 mm
- ≤ 4500 mm 80 mm x 30 mm x 3 mm
- ≤ 5000 mm 80 mm x 30 mm x 4 mm.

¹³ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas – Konformitätsbewertung/Produktnorm

¹⁴ DIN EN 1279-5:2005-08 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

¹⁵ DIN EN 10305-5:2003-08 Präzisionsstahlrohre- Technische Lieferbedingungen- Teil 5: Geschweißte und maßumgeformte Rohre mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt



2.1.2.2 Wahlweise dürfen Riegel- und Pfostenprofile entsprechend den Anlagen 1 und 2 mit einer Ansichtsbreite von maximal 200 mm verwendet werden.

Zur Verbreiterung der Profile sind 25 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A¹⁶) Ausfüllungen - wahlweise aus Vermiculite- Platten vom Typ "FIPRO Typ A2" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-03-536 oder aus Silikat- Brandschutzbauplatten vom Typ "Promatect-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 - zwischen zwei Profilen anzuordnen (s. Anlagen 2 und 13).

Die Bauplatten sind mit Deckprofilen aus Aluminium nach DIN EN 15088¹⁷ zu bekleiden.

2.1.2.3 Als Randprofile der Brandschutzverglasung sind mindestens 1,8 mm dicke, spezielle "RP 5116" - Stahlrohrprofile¹⁸ der Stahlsorte S250GD+Z275 MA der Firma MBB Systeme GmbH, Willich, entsprechend den Anlagen 3 und 15 zu verwenden. Wahlweise dürfen Profile nach Abschnitt 2.1.2.1 in Verbindung mit einem Zusatzprofil gemäß Anlage 3 verwendet werden.

Wird die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.4 mit Eckausbildungen ausgeführt, dürfen wahlweise spezielle "RP 1712"-Eckprofile¹⁸ aus Stahl der Stahlsorte S250GD+Z275 MA der Firma MBB Systeme GmbH, Willich, verwendet werden.

2.1.2.4 Als Glashalteleisten sind Verbundprofile, bestehend aus

- Aluminium- Profilen nach DIN EN 15088¹⁷ und DIN EN 755-1¹⁹ und
 - nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A¹⁶) Vermiculite- Platten vom Typ "FIPRO Typ A2" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-03-536,
- zu verwenden (s. Anlage 8). Die Verbundprofile sind werkseitig vorzufertigen (s. Abschnitt 2.2.1.2).

Bei Verwendung von Pfostenverstärkungen gemäß Anlage 9 werden die Glashalteleisten aus

- einem Verbundprofil auf der einen Seite und
- einer Bekleidung des Rahmens aus in Aluminiumprofilen eingebetteten nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A¹⁶) Vermiculite- Platten vom Typ "FIPRO Typ A2" oder Silikat- Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H", die mit einem sog. Hilfsprofil aus Aluminium nach DIN EN 15088¹⁷ und DIN EN 755-1¹⁹ auf dem Rahmen zu befestigen sind,

gebildet.

Die Glashalteleisten sind mit Deckprofilen aus Aluminium nach DIN EN 15088¹⁷ oder Edelstahl zu bekleiden (s. Anlage 15).

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen den Rahmenprofilen und den Scheiben sind Dichtungsprofile vom Typ Nr. 99/210 bzw. 99/204 aus Kunststoff der Firma Dätwyler AG, Schattdorf (CH), anzuordnen (s. Anlagen 8, 9 und 17).

2.1.3.2 Wahlweise dürfen Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000 Papier" der Firma Gluske GmbH, Kerpen, gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS verwendet werden. Die Fugen sind abschließend mit einem Silikon-Dichtstoff zu versiegeln (s. Anlagen 8 und 16).

¹⁶ DIN 4102-1:1998-05

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

¹⁷ DIN EN 15088:2006-03

Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – technische Lieferbedingungen

¹⁸ Konstruktionsangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹⁹ DIN EN 755-1: 1997-08

Aluminium und Aluminiumlegierungen – Stranggepresste Stangen, Profile- Teil-1: Technische Lieferbedingungen



2.1.4 Befestigungsmittel

Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Bauteilen müssen geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.5 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.4 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür mindestens 25 mm dicke oder 2 x 12 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A¹⁶) Vermiculite-Platten vom Typ "FIPRO Typ A2" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-03-536 oder Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 zu verwenden, die beidseitig mit ≤ 2 mm dickem Aluminiumblech entsprechend Anlage 4 bekleidet werden dürfen.

Wahlweise dürfen Ausfüllungen entsprechend Anlage 4, unter Verwendung der vorgenannten Bauplatten mit einer Dicke von 20 mm, verwendet werden. Die Aluminiumbleche dürfen dabei auf Rahmenprofildicke flächenbündig aufgeweitet werden. Die dabei entstehenden Hohlräume sind vollständig mit nichtbrennbarer²⁰ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, auszufüllen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte

2.2.1 Herstellung

- 2.2.1.1 Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen
- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und
 - verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die

- Stahlrohrprofile nach Abschnitt 2.1.2.1,
- speziellen Rand- und Eckprofile "RP 5116" und "RP 1712" nach Abschnitt 2.1.2.3,
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1,
- Deckprofile aus Edelstahl nach Abschnitt 2.1.2.4 und
- Aluminiumbleche nach Abschnitt 2.1.5

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

- 2.2.1.2 Die Verbundprofile (Glashalteleisten) nach Abschnitt 2.1.2.4 sind unter Verwendung der dort aufgeführten Bauprodukte werkseitig vorzufertigen. Dazu sind die Bauplatten mittels nichtbrennbarem (Baustoffklasse DIN 4102-A¹⁶) Kleber in die Aluminiumprofile einzukleben.

2.2.2 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

- 2.2.2.1 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile (Glashalteleisten) nach Abschnitt 2.1.2.4

Die werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.4 oder ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- Verbundprofil für Brandschutzverglasung "System MBB 2000"

²⁰

Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, veröffentlicht in den "DIBt Mitteilungen" Sonderheft Nr. 39.



- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-572
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie fertig stellt bzw. einbaut, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "System MBB 2000" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-572
- Herstellungsjahr:

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

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Bestätigung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für die Stahlrohrprofile nach Abschnitt 2.1.2.1, die speziellen Rand- und Eckprofile "RP 5116" und "RP 1712" nach Abschnitt 2.1.2.3, die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1, die Deckprofile aus Edelstahl nach Abschnitt 2.1.2.4 sowie die Aluminiumbleche nach Abschnitt 2.1.5 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204:2005-01 des Herstellers nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.2.1, der Stahlrohrprofile nach Abschnitt 2.1.2.1, der speziellen Rand- und Eckprofile "RP 5116" und "RP 1712" nach Abschnitt 2.1.2.3, der Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1, der Deckprofile oder Edelstahl nach Abschnitt 2.1.2.4 sowie der Aluminiumbleche nach Abschnitt 2.1.5 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung



- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für die Bemessung

Die Bemessung der Brandschutzverglasung hat für die Anwendung unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles zu erfolgen.

Der Sturz über der Brandschutzverglasung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

Sofern der obere bzw. 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 zusätzliche vertikale Belastung erhalten.

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind nach DIN 4103-1²¹ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereich 2) zu führen.

Der Nachweis gilt als erbracht, sofern die Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 bei einem maximalen Pfostenabstand von 1500 mm verwendet werden.

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

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

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

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung – ggf. auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Fest-

²¹

DIN 4103-1:1984-07

Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise



legungen nach Abschnitt 2.1.2.3 - und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

4.2.1 Bestimmungen für den Zusammenbau der Rahmenprofile

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Pfosten-, Riegel- und Randprofile nach Abschnitt 2.1.2 zu verwenden, die durch Schweißen miteinander zu verbinden sind. Wahlweise dürfen die Rand- und Riegelprofile auch - unter Verwendung spezieller Verbindungselemente - entsprechend Anlage 14 an den Pfostenprofilen befestigt werden; das T-Stahlprofil muss am Pfostenprofil durch Schweißen befestigt werden. Für das Schweißen gilt DIN 18800-7²². Hinsichtlich der Herstellerqualifikation für das Schweißen gilt Klasse A nach DIN 18800-7²², Tab. 14.

Wahlweise dürfen Riegel- und Pfostenprofile mit einer Ansichtsbreite von maximal 200 mm verwendet werden. Die Profilverbreiterung ist entsprechend Abschnitt 2.1.2.2 und Anlage 2 auszuführen.

Die Pfostenprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

4.2.1.2 Die Außenseiten der Rahmenprofile sind mit den Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4 zu bekleiden, die in Abständen ≤ 350 mm auf den Rahmenprofilen durch Schrauben zu befestigen sind. Abschließend sind die Deckprofile gemäß Abschnitt 2.1.2.4 aufzustecken.

4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei 5 mm hohe Klötzchen aus einem Hartholz abzusetzen. In allen seitlichen Fugen zwischen den Rahmenprofilen und den Scheiben sind Dichtungsprofile gemäß Abschnitt 2.1.3.1 anzuordnen. Wahlweise dürfen auch Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.2 verwendet werden, die abschließend mit einem Silikon-Dichtstoff versiegelt werden müssen.

Der Glaseinstand der Verbundglasscheiben im Rahmen muss längs aller Ränder $15 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ betragen.

4.2.2.2 Auf den Scheiben dürfen Sprossen oder Zierleisten mit einem Klebeband befestigt werden (s. Anlage 7). Die Sprossen oder Zierleisten dürfen maximal 200 mm breit sein und müssen untereinander einen Abstand ≥ 200 mm haben.

4.2.2.3 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau ist entsprechend Anlage 4 auszuführen.

4.2.3 Bestimmungen für besondere Ausführungen

4.2.3.1 Die gemäß Abschnitt 1.2.4 zulässigen Eckausbildungen der Brandschutzverglasung sind entsprechend Anlage 6 auszuführen. Die Rahmenpfosten müssen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchlaufen. Sie sind jeweils über ein durchlaufendes 3 mm dickes Stahlblech zu verbinden und beidseitig mit jeweils 20 mm dicken Plattenstreifen von Silikat- Brandschutzbauplatten vom Typ "Promatect-H" oder von Vermiculite-Platten vom Typ "FIPRO Typ A2" und ggf. Stahlblechprofilen und nichtbrennbarer²⁰ Mineralwolle zu versehen. Wahlweise sind spezielle Eckprofile nach Abschnitt 2.1.2.3 und Anlage 6 zu verwenden.

²²

DIN 18800-7: 2008-11

Stahlbauten - Ausführung und Herstellerqualifikation

4.2.3.2 Falls die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.6 in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen ausgeführt werden soll, muss der Anschluss entsprechend den Anlagen 5 bzw. 10 bis 13 ausgebildet werden. Neben dem Feuerschutzabschluss sind Pfostenprofile anzuordnen; das bandseitig angeordnete muss über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchlaufen. Sofern das gegenbandseitige Pfostenprofil nicht über die gesamte Brandschutzverglasungshöhe durchläuft, ist im Abstand ≤ 2470 mm ein durchlaufendes Pfostenprofil anzuordnen (s. Anlage 1). Oberhalb des Feuerschutzabschlusses ist ggf. eine Riegelverstärkung gemäß den statischen Anforderungen auszuführen.

Die Abmessungen der Rahmenprofile sind so auszuwählen, dass die Absenkung der Türflügel in jedem Fall ≤ 5 mm und der unter dem geöffneten Türflügel verbleibende Luftspalt in jedem Fall ≥ 1 mm beträgt.

Werden gemäß Anlage 11 Pfosten gestoßen ausgeführt, sind die Verbindungen durch umlaufende Schweißungen herzustellen. Für das Schweißen gilt DIN 18800-7²². Hinsichtlich der Herstellerqualifikation für das Schweißen gilt Klasse A nach DIN 18800-7²², Tab. 14.

Der Abstand des Feuerschutzabschlusses zu Eckausbildungen muss mindestens 200 mm betragen.

4.2.4 Bestimmungen für den Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7²³ und DASt-Richtlinie 022²⁴). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Bestimmungen für den Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist in Abständen ≤ 800 mm unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 an den angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen. Zwischen den Rahmenprofilen und den Bauteillaubungen sind ggf. bekleidete Zusatzprofile (Distanzstücke) nach Abschnitt 2.1.2.3 und gemäß den Anlagen 2 und 3 anzuordnen.

4.3.2 Bestimmungen für den Einbau in eine Trennwand

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten muss entsprechend den Anlagen 3 und 18 ausgeführt werden. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind in Abständen ≤ 500 mm mit in der Trennwand anzuordnenden Stahlrohrprofilen durch Schrauben zu verbinden (s. Anlagen 3 und 18).

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion aus U- und C-förmigen Stahlblechprofilen bestehen, die beidseitig mit jeweils zwei und in den Laibungen mit einer mindestens 12,5 mm dicken, nicht-brennbaren²⁰ Gipskarton-Feuerschutzplatte(n) (GKF) nach DIN 18180²⁵ beplankt sein muss. Die Trennwand muss mindestens 10 cm dick sein. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineralfaserplatten nach DIN EN 13162²⁶ anzuordnen. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4²⁷, Tab. 48, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 entsprechen.

²³ DIN 18800-7:2008-11
²⁴ DASt-Richtlinie 022:2009-08

²⁵ DIN 18180:1989-09
²⁶ DIN 18180:2007-01
²⁷ DIN EN 13162:2001-10

²⁷ DIN 4102-4:1994-03

Stahlbauten – Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation
Vertrieb: Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf
Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung oder
Gipsplatten; Arten und Anforderungen
einschließlich Berichtigung 1:2006-06 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig
hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung
klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

4.3.3 Bestimmungen für die Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und der Laibung der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren²⁰ Baustoffen verschlossen werden, z. B. nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/ einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 24). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

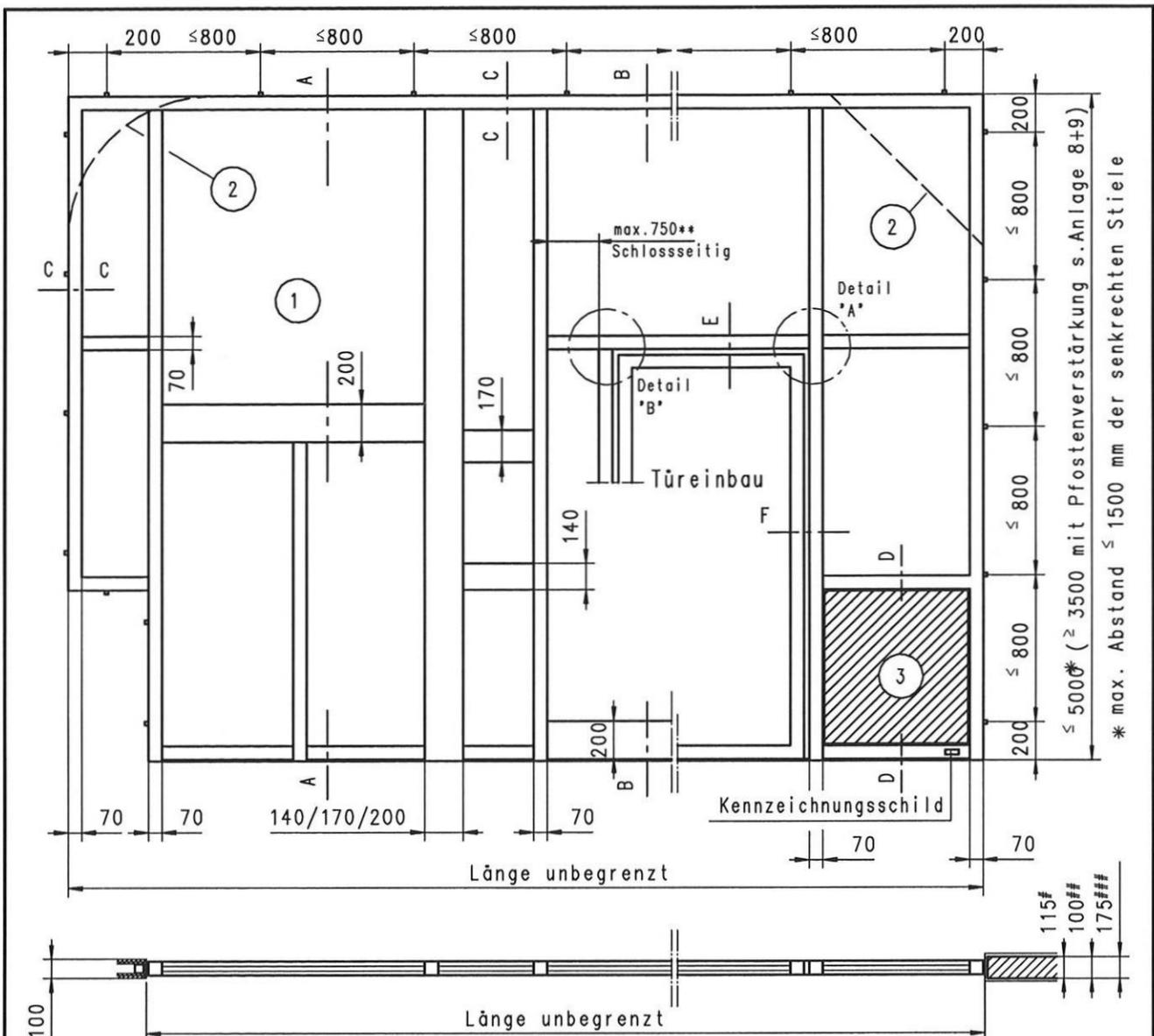
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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

Maja Bolze
Referatsleiterin

Beglaubigt





Leichtbauwand ≤ 100

- # Mauerwerk ≥ 115 mm
- ## Beton ≥ 100 mm
- ### Porenbeton ≥ 175 mm

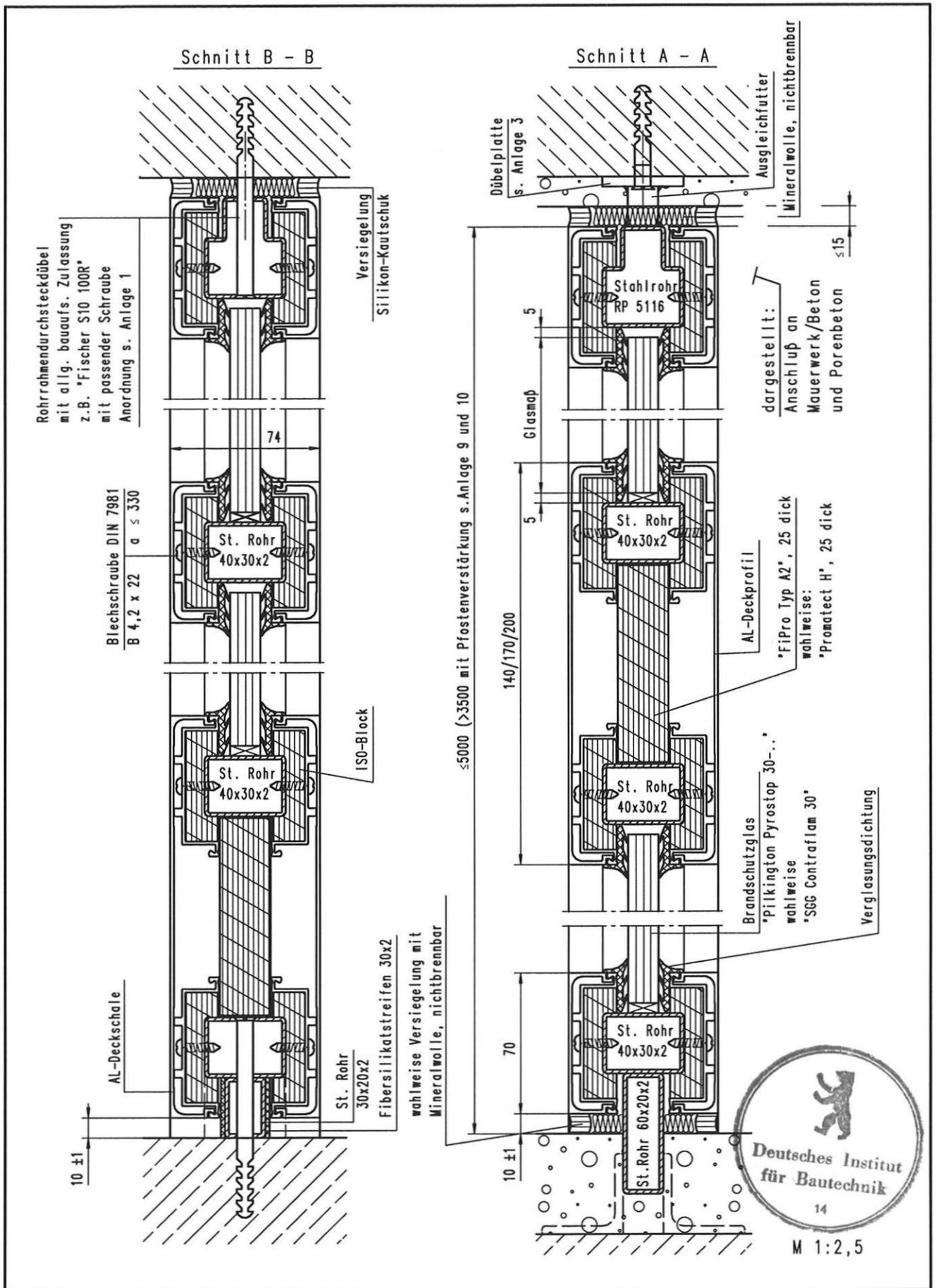
** Höhe über Feuerabschluß ≤ 845 mm
siehe auch Anlage 11

- ① Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1." entspr. Anlage 19
ODER "Pilkington Pyrostop 30-20" entspr. Anlage 21
ODER "Pilkington Pyrostop 30-2. ISO"
und "Pilkington Pyrostop 30-3. ISO" entspr. Anlage 22
mit den max. zul. Abmessungen: 2300 mm (Breite) x 1605 mm (Höhe)
Bzw. 1545 mm (Breite) x 2670 mm (Höhe)
wahlweise Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-101" entspr. Anlage 20
mit der max. zul. Abmessung 960 mm x 2670 mm, Hoch- oder Querformat
wahlweise Verbundglasscheibe "SGG CONTRAFLAM 30" entspr. Anlage 23
mit der max. zul. Abmessung 1600 mm (Breite) x 3150 mm (Höhe)
- ② wahlweise gerundeter oder schräger oberer/seitlicher
Verglasungsanschluss beim Anschluss an Massivbauteile
- ③ wahlweise Ausfüllung entspr. Anlage 4



Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
-Übersicht (Ausführungsbeispiel)-

Anlage 1
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 1. MÄRZ 2011



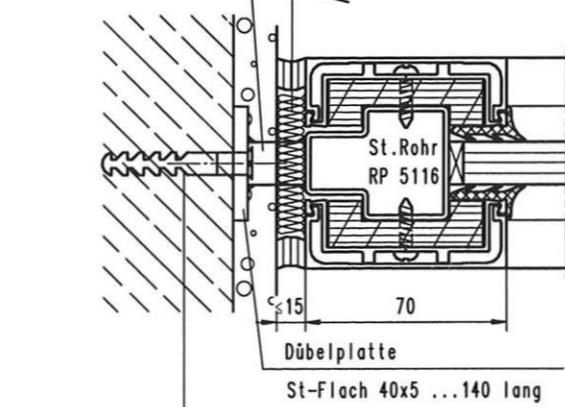
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
-Vertikalschnitte (Schnitt A-A, B-B)-

Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 1.1. MRZ. 2011

Mineralwolle, nichtbrennbar

Ausgleichfutter

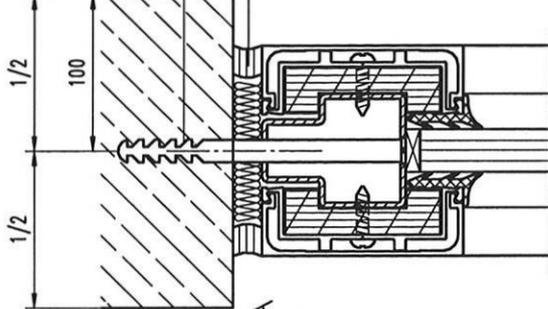
Anschluss an Mauerwerk und Beton



bei Wanddicken ≤ 200
bei Wanddicken ≥ 200

Rohrrahmendurchsteckdübel mit allg. bauaufs. Zulassung z.B. "Fischer S10 100R" mit passender Schraube Abstand s. Anlage 1

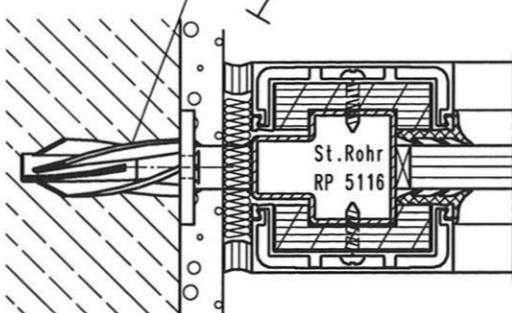
Versiegelung
Silikon-Kautschuk



Anschluss an Sichtmauerwerk, -beton

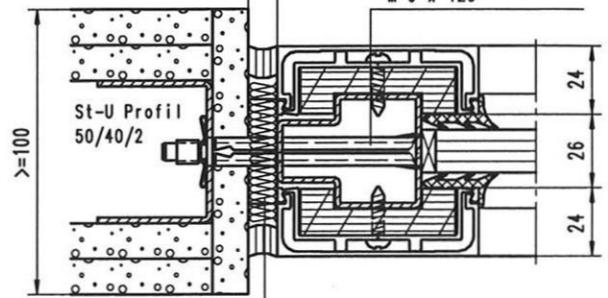
Porenbetondübel mit allg. bauaufs. Zulassung z.B. "Fischer GB 10" mit passender Schraube

Anschluss an Porenbeton

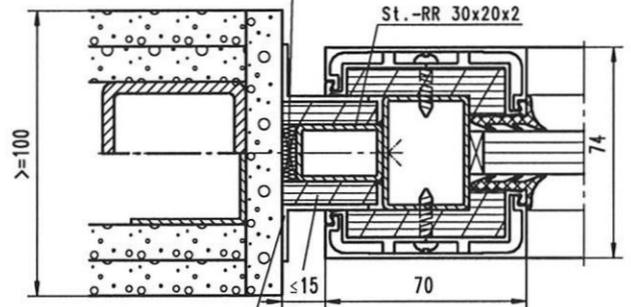


Anschluss an Gipskarton-Ständerwand nach DIN 4102-4, F30

Dübel "WORTH master" M 6 x 120

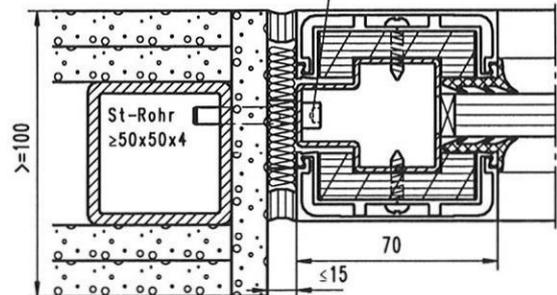


Ausgleichfutter

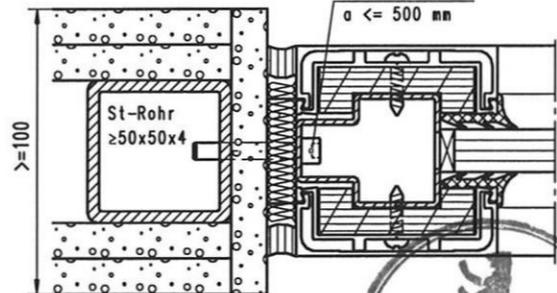


Al-Winkel 30x20x2
Promatect H, 8 mm dick

M6x40 DIN 912
 $a \leq 500$ mm

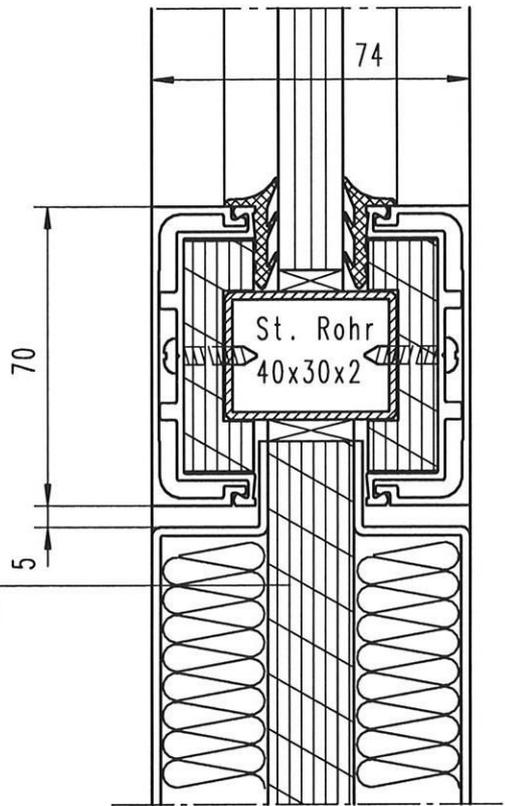


M6x40 DIN 912
 $a \leq 500$ mm



Brandschutzverglasung "System MBB 2000" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
-Seitliche und obere Befestigung (Schnitt C-C)-

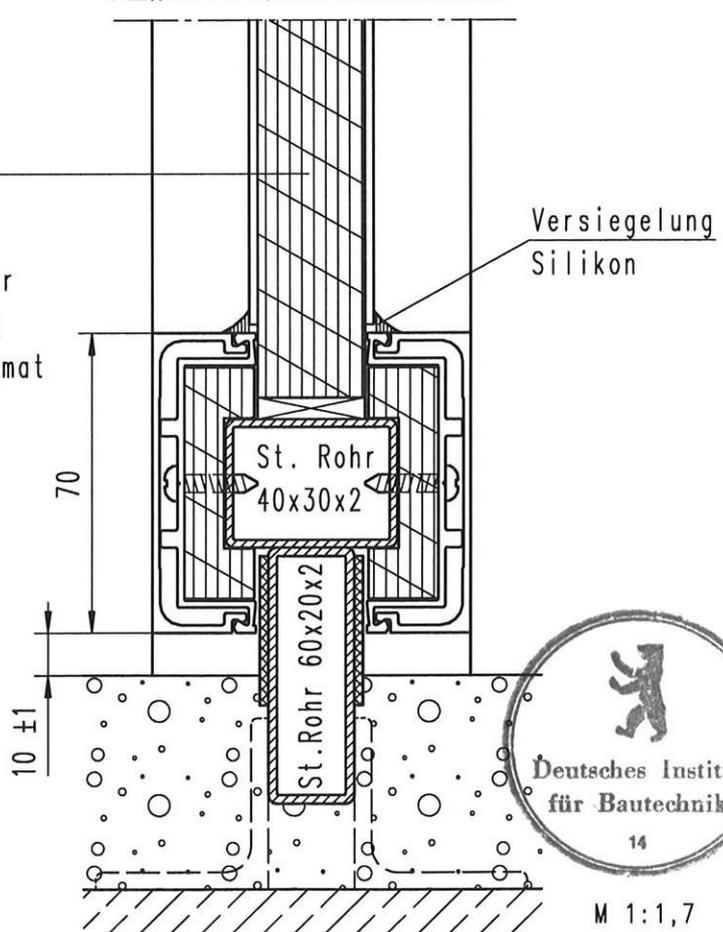
Anlage 3 zur Zulassung Nr. Z-19.14-572 vom 1.1. MRZ. 2011



FiPro Typ A2 wahlw.
 Promatect-H, 20 mm dick mit Mineralwolle, nichtbrennbar
 Max. Abmessung
 1092 mm x 2480 mm (2,7 m²)
 wahlweise Hoch- oder Querformat

Alternativ

FiPro Typ A2 wahlw.
 Promatect-H, 25 mm dick bzw. 2x12 mm mit beidseitiger Al oder St.-Blechverkleidung aufgeklebt z.B. mit Kleber K84 der Fa. Promat
 Max. Abmessung
 1092 mm x 2480 mm (2,7 m²)
 wahlweise Hoch- oder Querformat



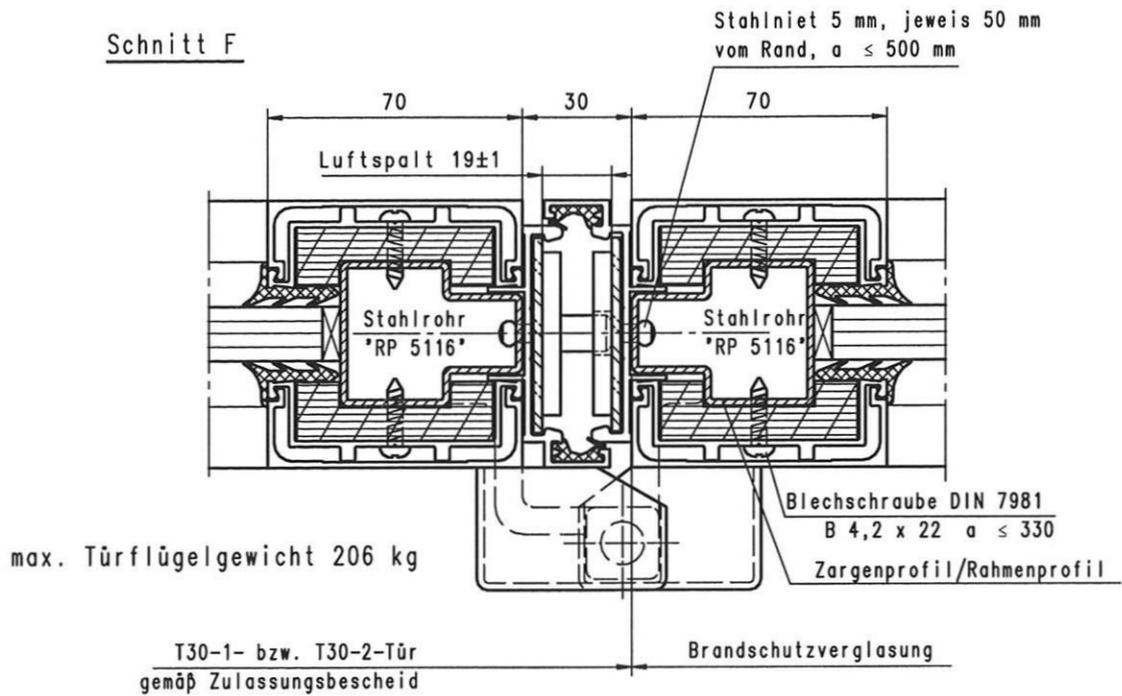
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
 Ausfüllung (Schnitt D-D)-

Anlage 4
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-572
 vom 11 MRZ. 2011

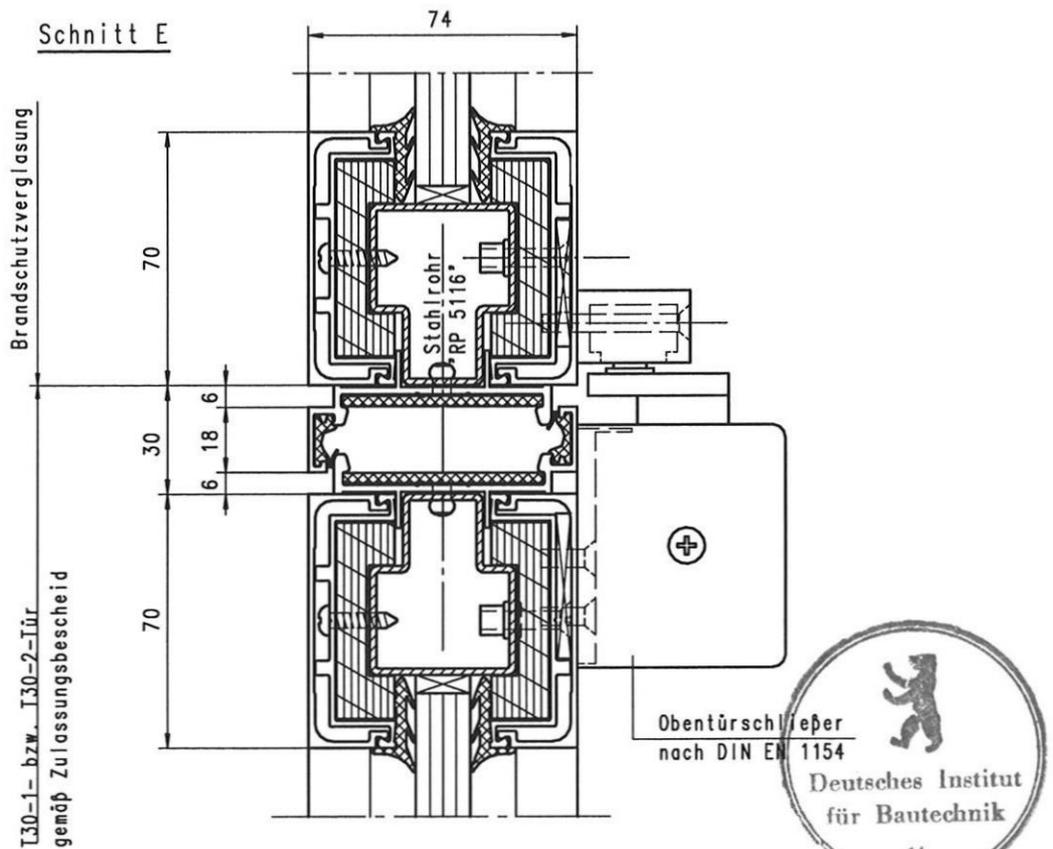


M 1:1,7

Schnitt F



Schnitt E

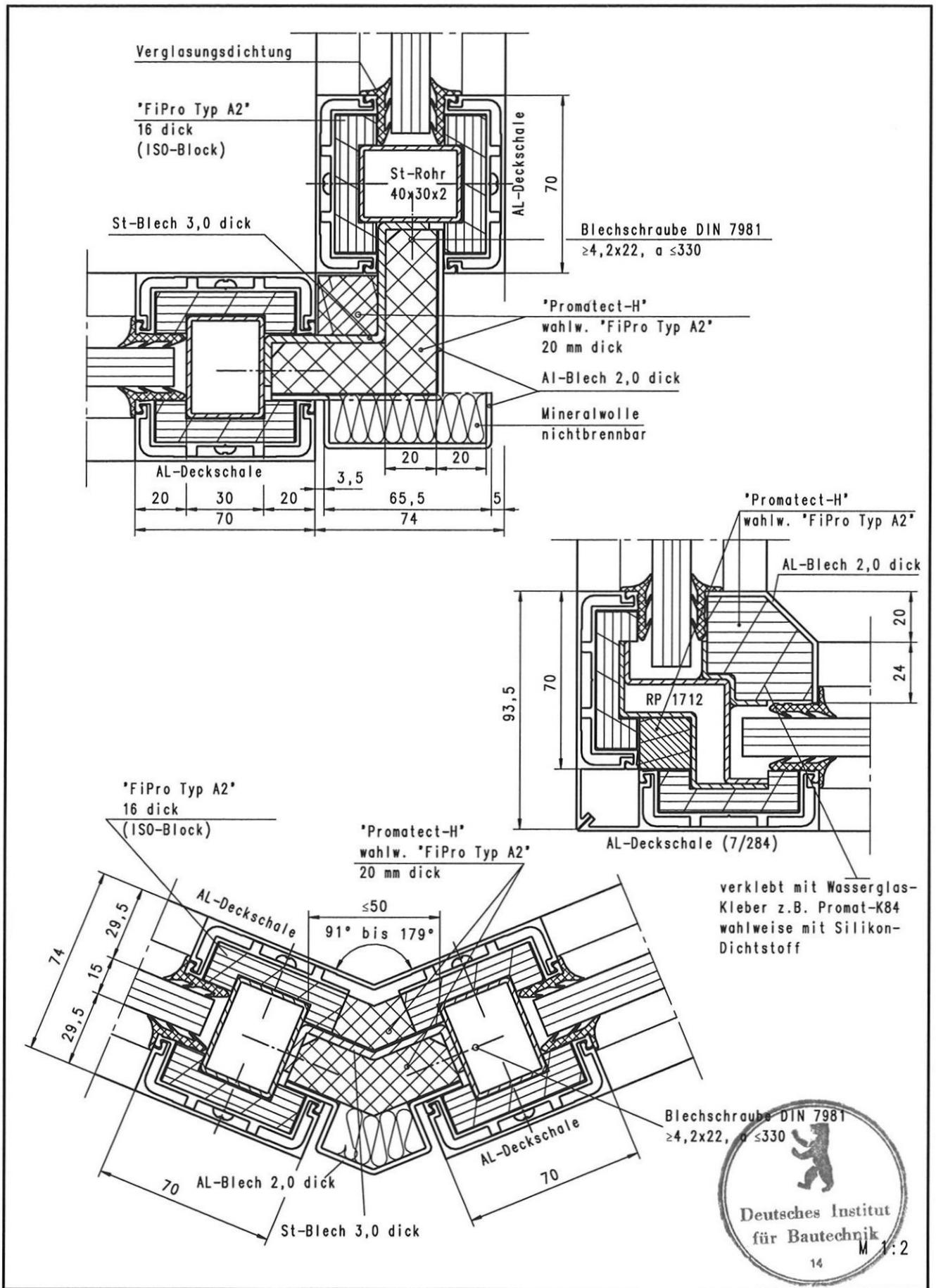


M 1:2

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

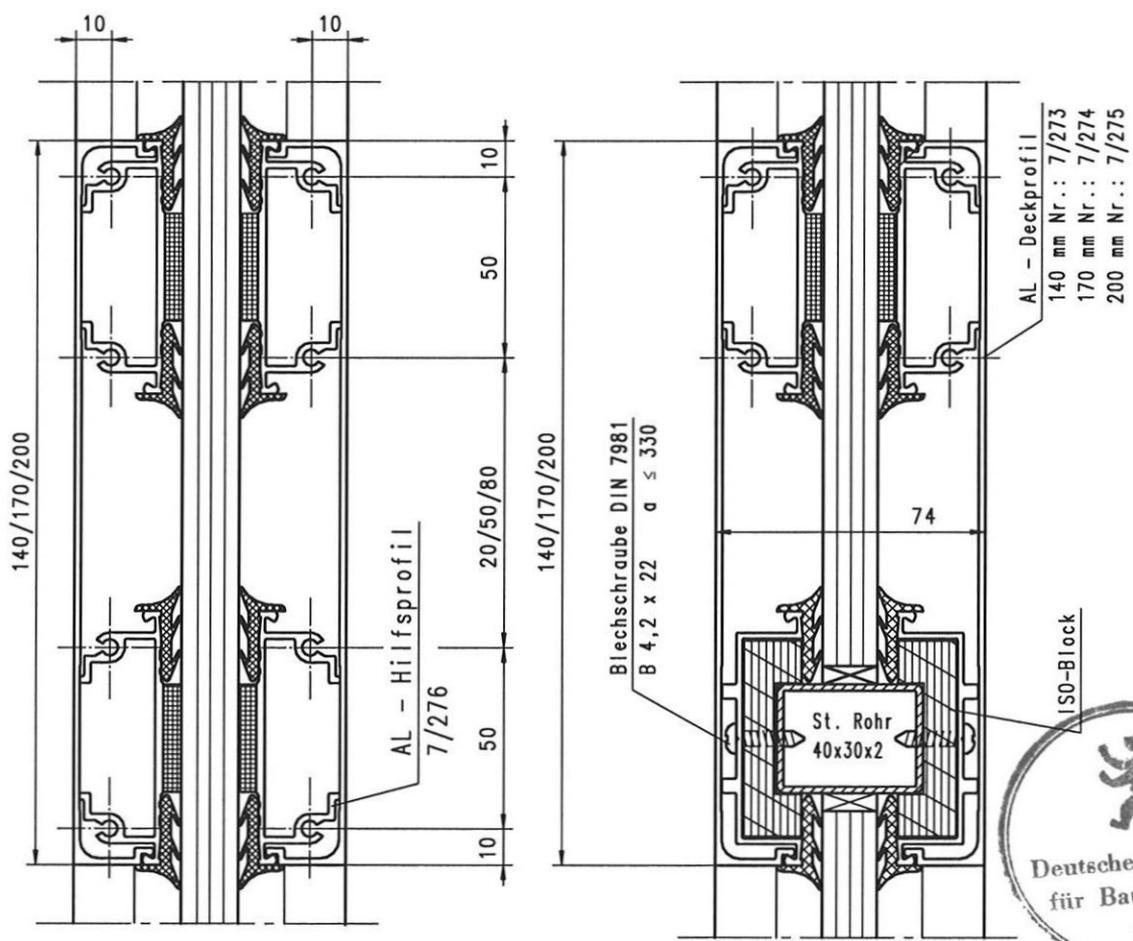
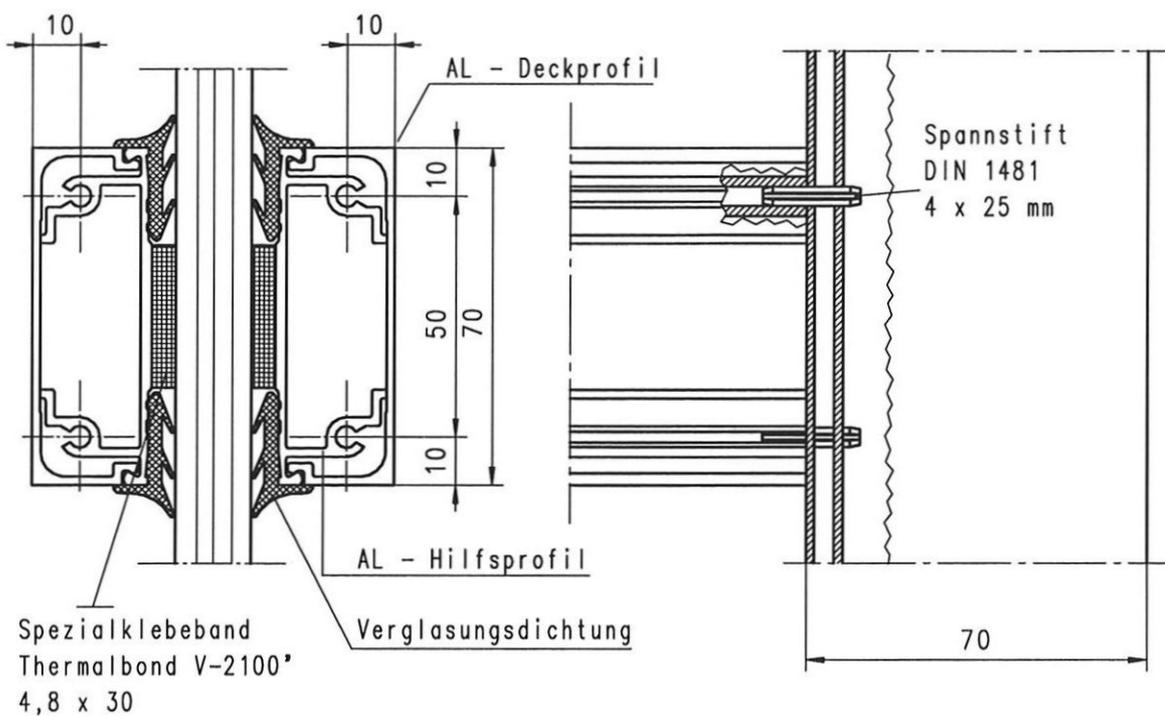
-Anschluss an Feuerschutztüren
bis max. ≤ 3500 mm (Detail E u. F)-

Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 11. MRZ. 2011



Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
-Eckausbildungen-

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 11. MRZ. 2011



M 1:1,5 / 1:2

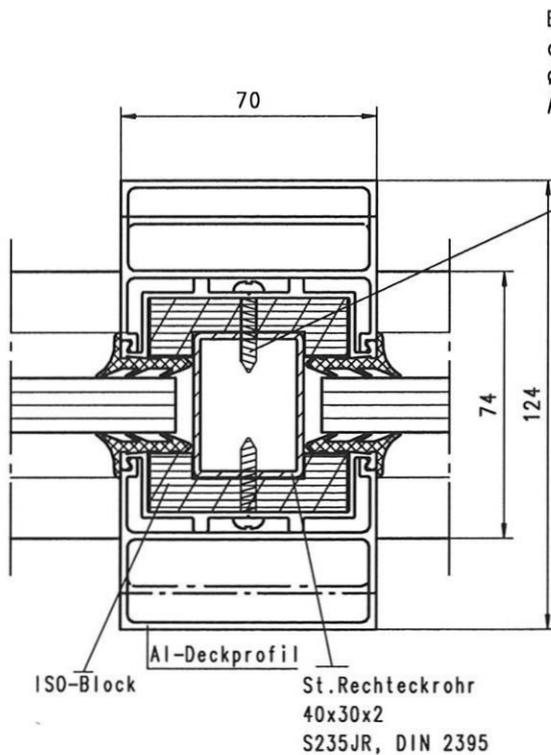
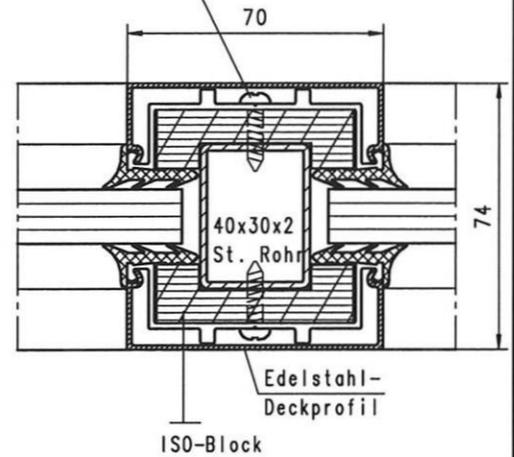
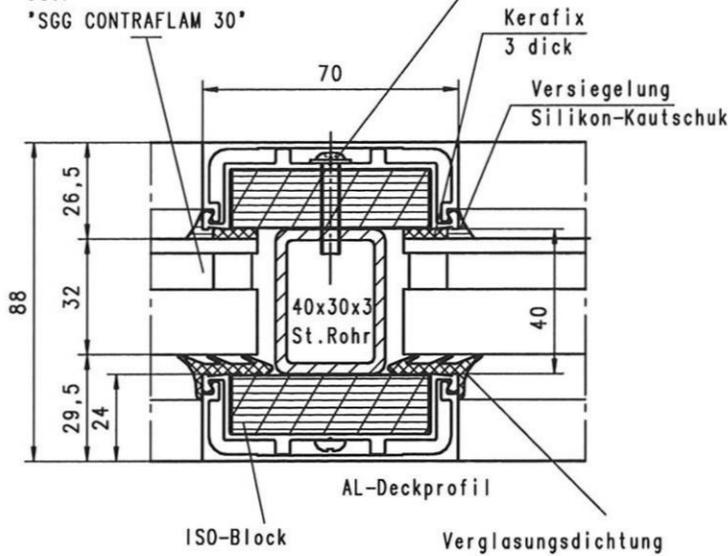
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
-Vorgesetzte Sprossen-

Anlage 7
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 11. MRZ. 2011

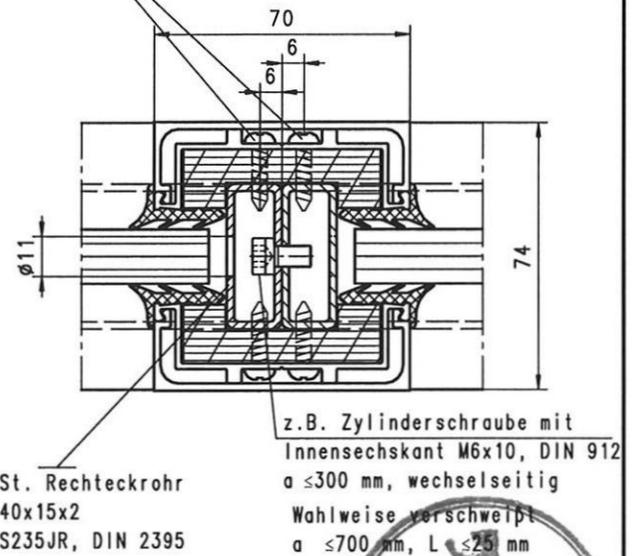
Verbundglasscheibe
 * Pilkington PYROSTOP 30-2. ISO*
 bzw.
 * Pilkington PYROSTOP 30-3. ISO*
 entspr. Anlage 23
 oder
 * SGG CONTRAFLAM 30*

Linsenschraube mit Innen-
 sechskant und Flansch
 ähnlich ISO 7380, M 5x25
 Abstand $a \leq 330$ mm

Blechschaube
 DIN 7981 4,2 x 22
 oder eine Seite mit St.-Nieten
 $\varnothing 5$ mm befestigt
 Abstand $a \leq 330$ mm



Blechschaube DIN 7981 4,2 x 22
 oder eine Seite mit St.-Niet
 $\varnothing 5,0$ mm befestigt
 Abstand $a \leq 330$ mm wechselseitig.



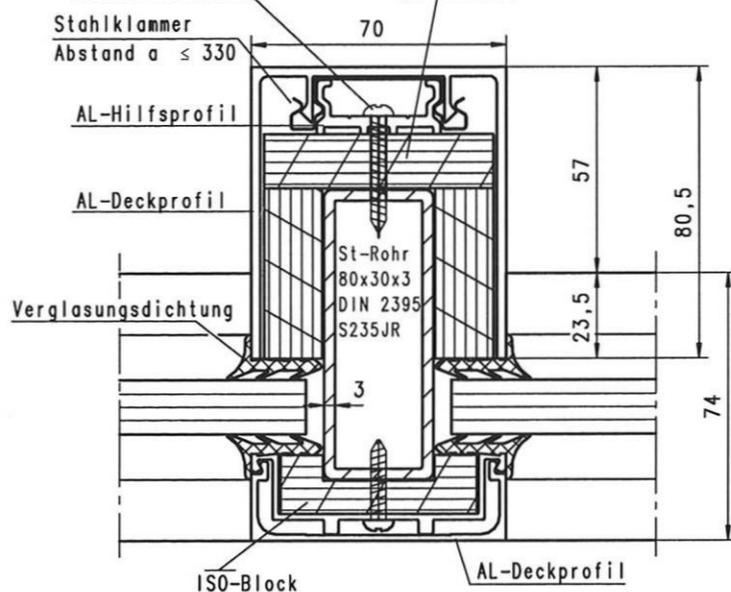
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
 -Einbau Pfosten- und Riegelvarianten
 sowie Montagestoss-

Anlage 8
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-572
 vom 11. MRZ. 2011

Pfostenhöhe >3500 mm bis ≤4500 mm

Blechschaube
DIN 7981 4,2 x 32
oder eine Seite mit
St.-Nieten befestigt.
Abstand $a \leq 330$ mm

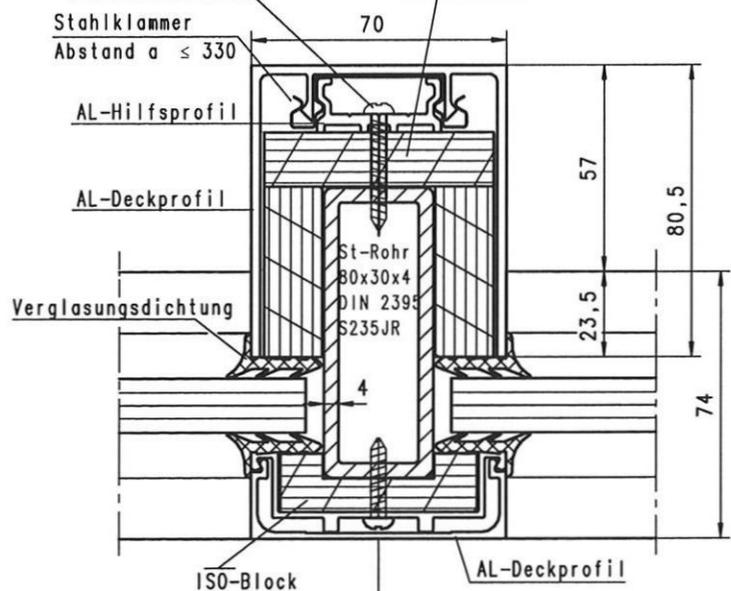
'Promatect-H'
wahlw. 'Fipro Typ A2'
15 mm dick



Pfostenhöhe >4500 mm bis ≤5000 mm

Blechschaube
DIN 7981 4,2 x 32
oder eine Seite mit
St.-Nieten befestigt.
Abstand $a \leq 330$ mm

'Promatect-H'
wahlw. 'Fipro Typ A2'
15 mm dick



Pfostenabstand max. 1500

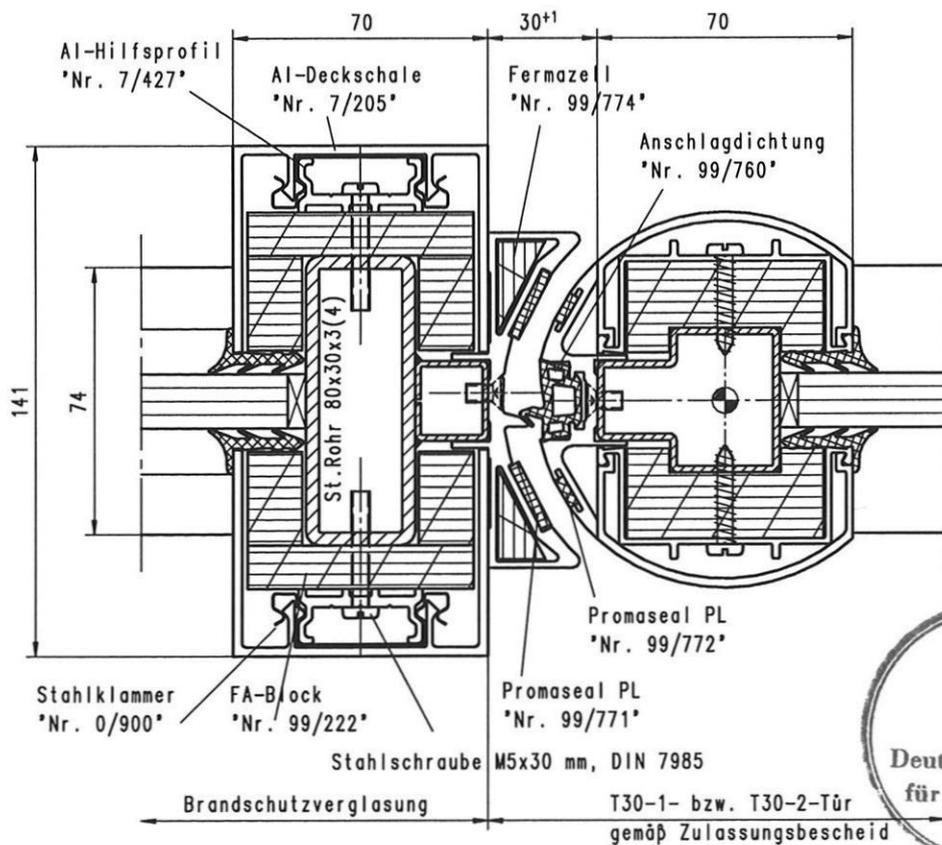
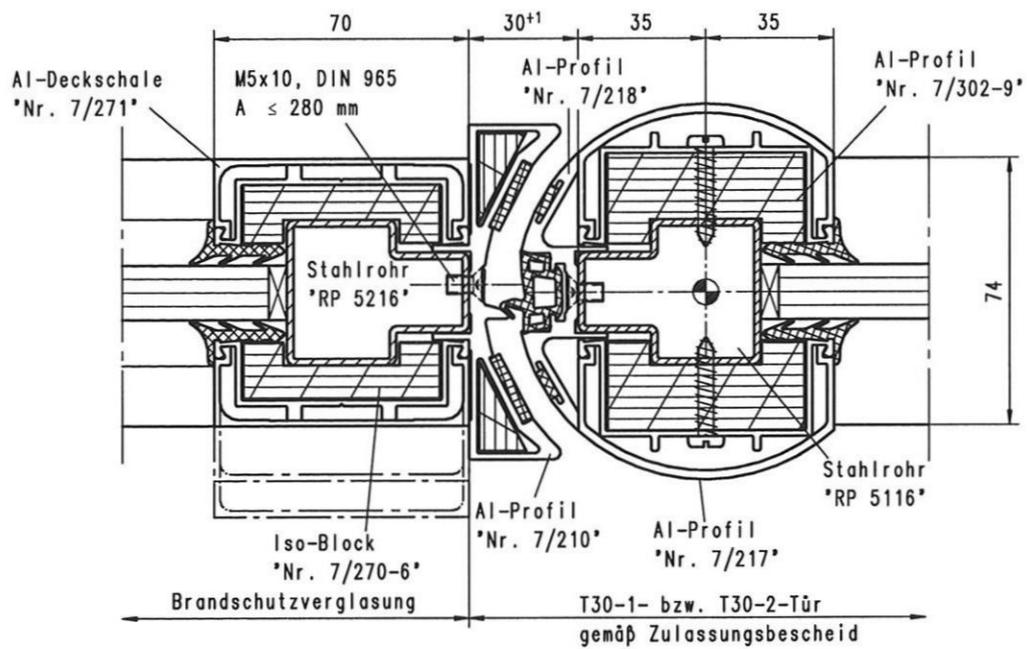
Pfostenabstand max. 1500



Brandschutzverglasung 'System MBB 2000'
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

-Pfostenverstärkungen-

Anlage 9
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 1. MRZ. 2011

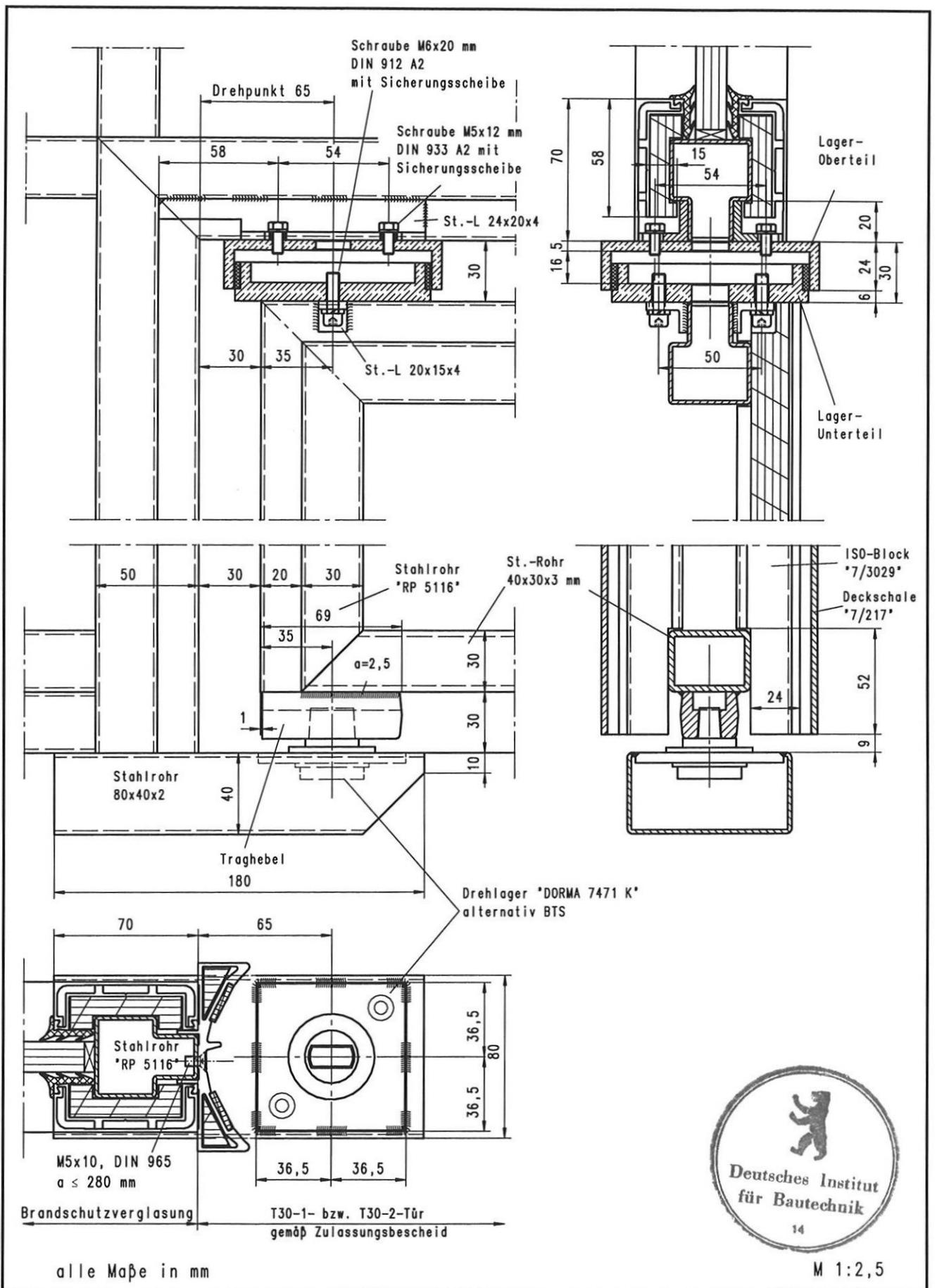


alle Maße in mm

M 1:2

Brandschutzverglasung 'System MBB 2000'
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
- Anschluss an Feuerschutztüren mit
Fingerschutz (Detail F) -

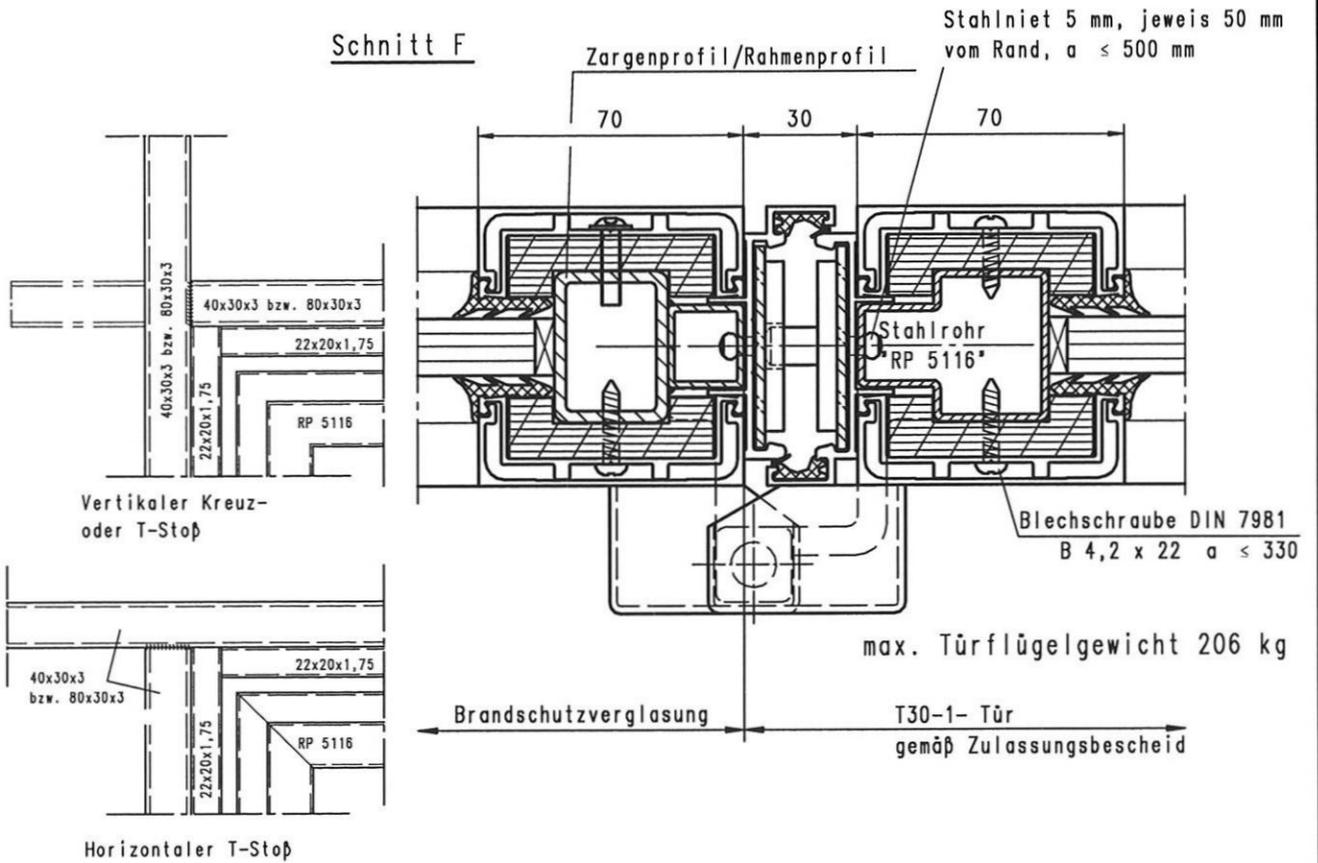
Anlage 10
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 11. MRZ. 2011



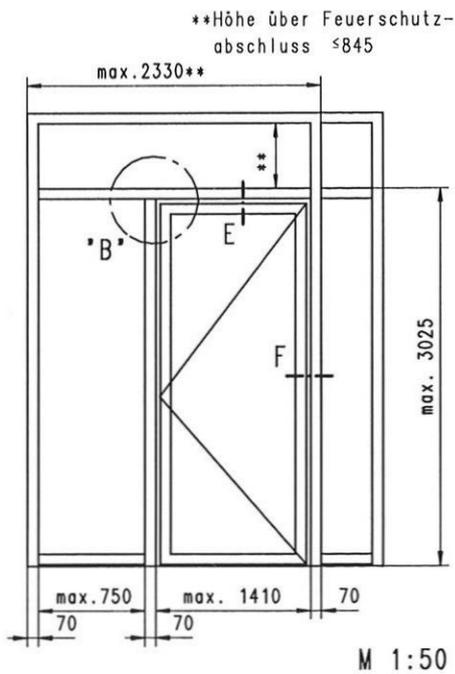
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
- Befestigung Feuerschutztüren mit
Fingerschutz -

Anlage 11
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 11 MRZ. 2011

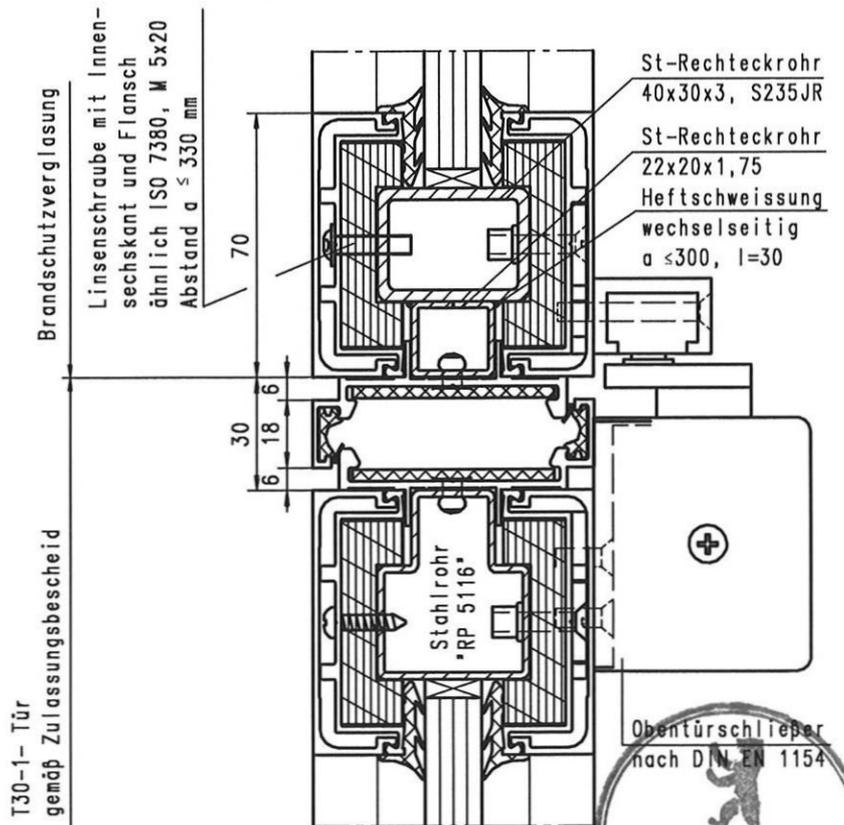
Schnitt F



Detail "B"
M 1:5



Schnitt E

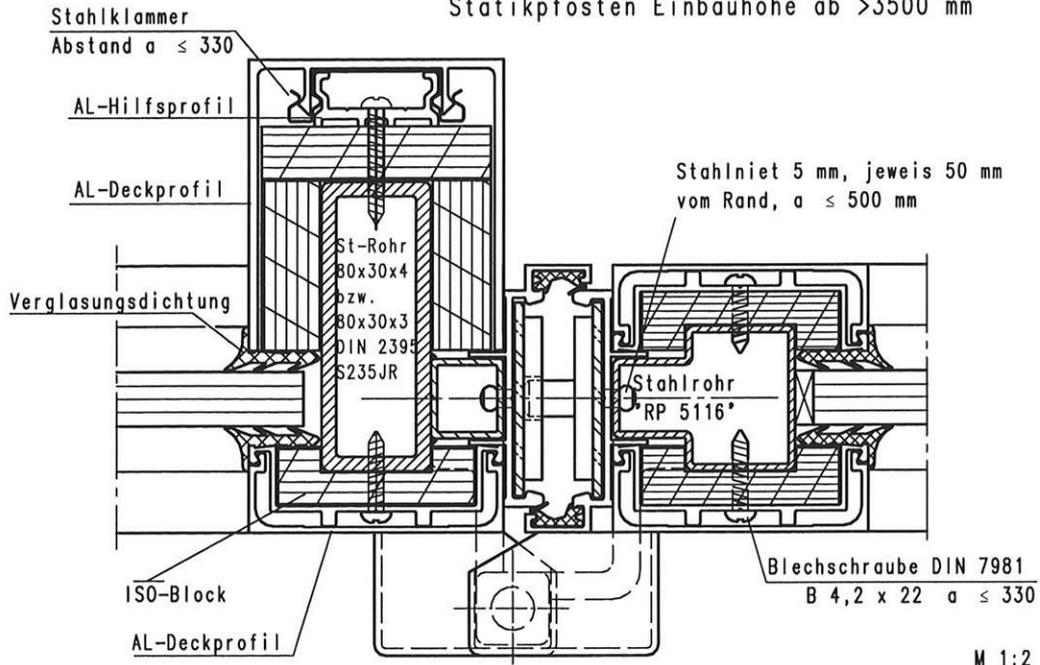


Brandschutzverglasung "System MBB 2000" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

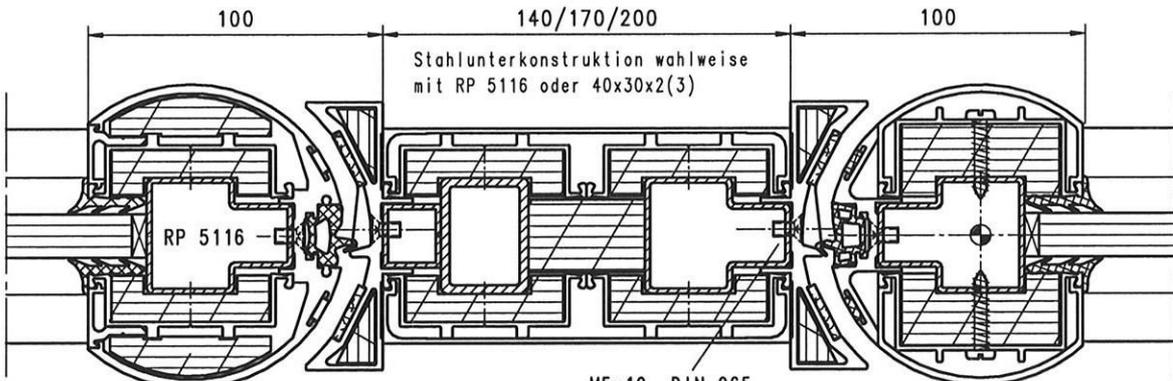
-Riegelverstärkung bei nicht durchlaufenden Pfosten-

Anlage 12 zur Zulassung Nr. Z-19.14-572 vom 11. MRZ. 2011

Statikpfosten Einbauhöhe ab >3500 mm



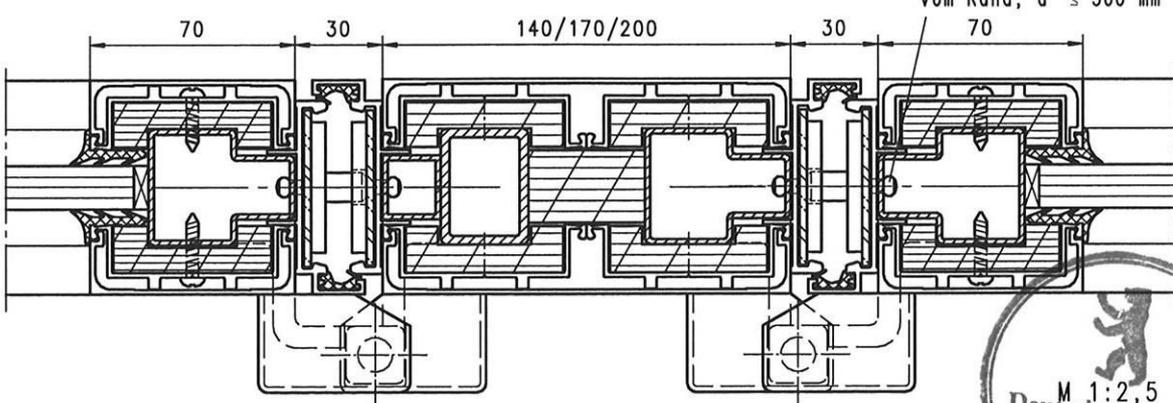
M 1:2



Fingerschutztür

Fingerschutztür

Einbauhöhe bis ≤3500 mm



Fingerschutztür

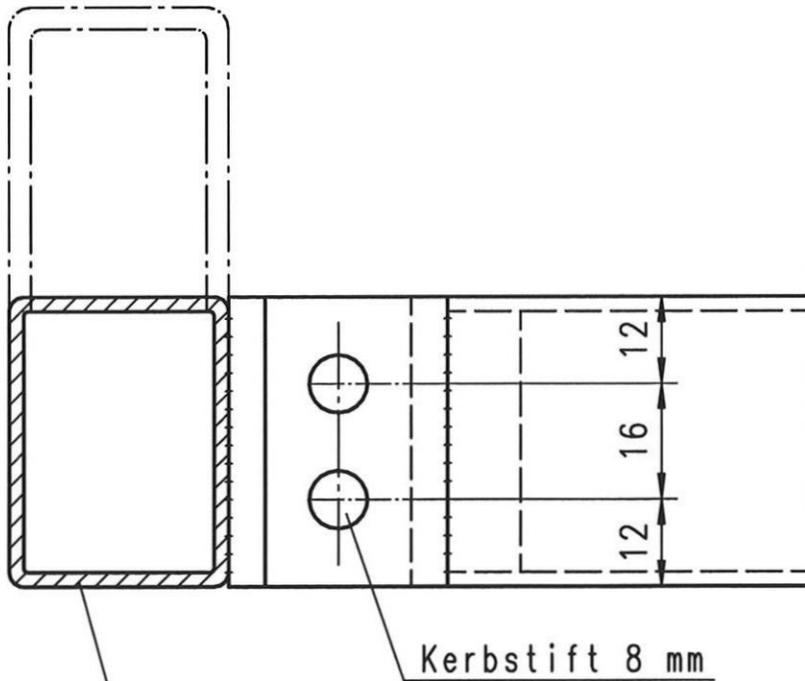
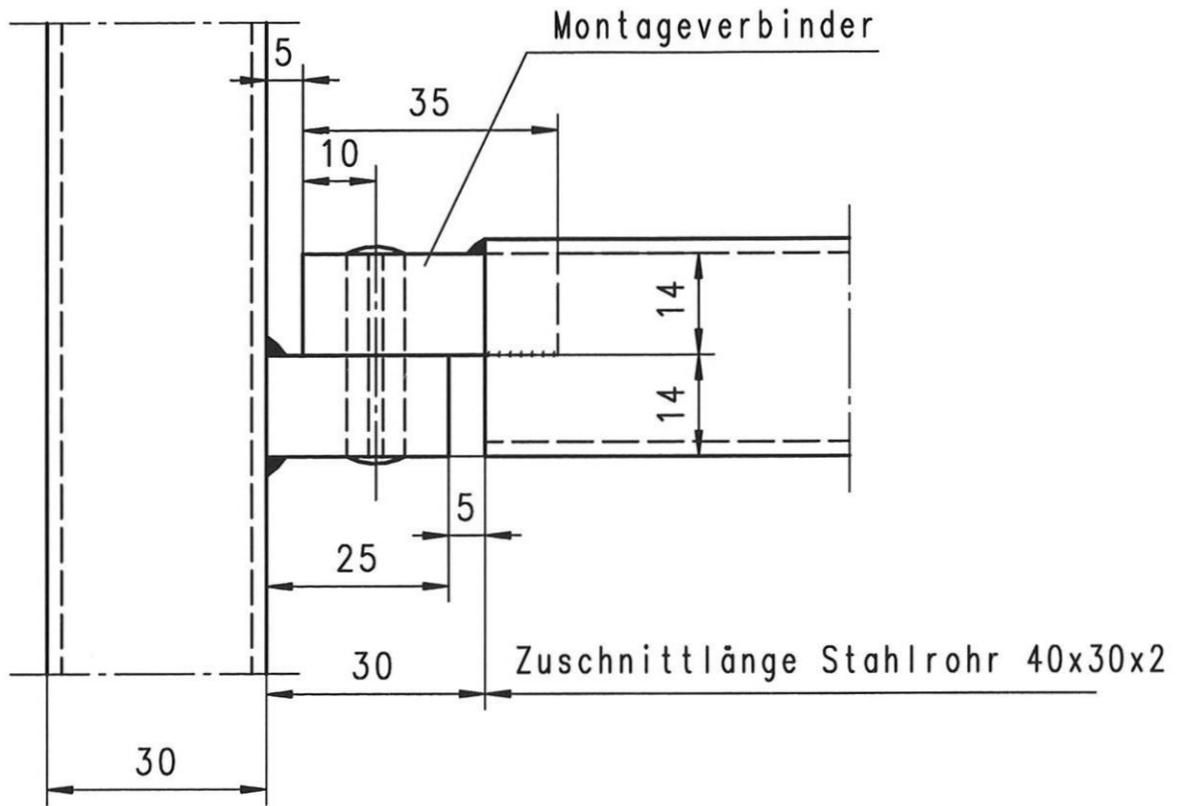
Fingerschutztür

Einbauhöhe bis ≤3500 mm



Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
 -Anschlussvarianten an
 Feuerschutztüren-

Anlage 13
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-572
 vom 11 MRZ. 2011



St.-Rohr 40x30x2 mm oder 80x30x3-4
DIN 2395, S235JR



M 1:1

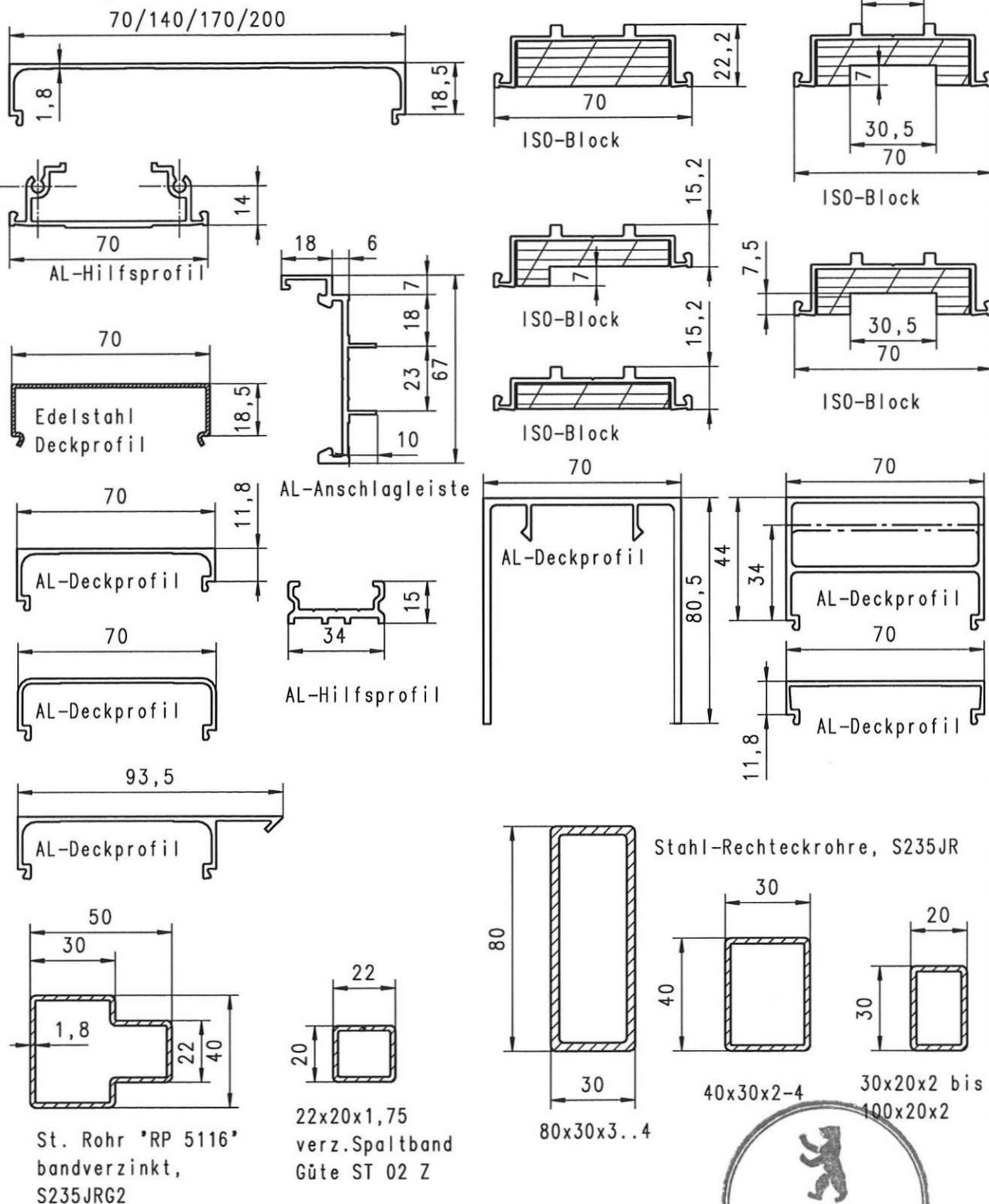
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

-Montageverbinder-

Anlage 14
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 11. MRZ. 2011

AL-Deckprofil 70 mm
 AL-Deckprofil 140 mm
 AL-Deckprofil 170 mm
 AL-Deckprofil 200 mm

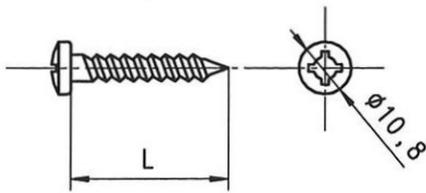
AL-Verbundprofile (ISO-Block Nr../...)
 bestehend aus: AL-Profil 7/270 mit Einlage z.B.
 "FiPro Typ A2" 16 dick verklebt mit Wasserglas-
 Kleber z.B. Promat-K84



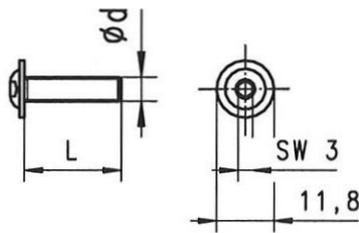
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
 -AL-, Verbund- und Stahlprofile-

Anlage 15
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-572
 vom 1. MRZ. 2011

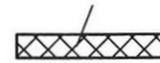
Blechschaube 4,2x22-38
DIN 7981, verzinkt



Linsenschraube mit Innen-
sechskant und Flansch



Abmessung 30 x 4,8
"Thermalbond V-2100"
Klebeband



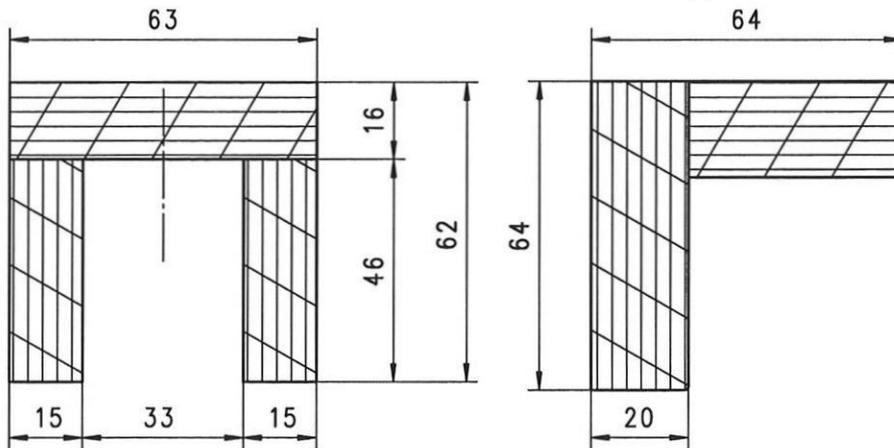
 Kerafix
Abmessung 12x3

 Kerafix
Abmessung 12x6

Stahlklammer



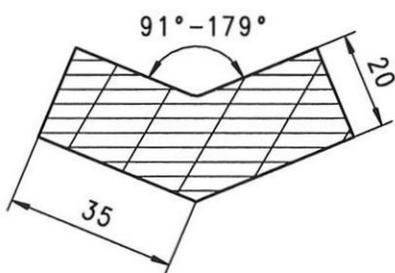
"Promatect-H" der Fa. Promat wahlw. "FiPro Typ A2"



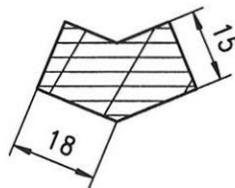
Pfostenabdeckung

90° Ecke aussen

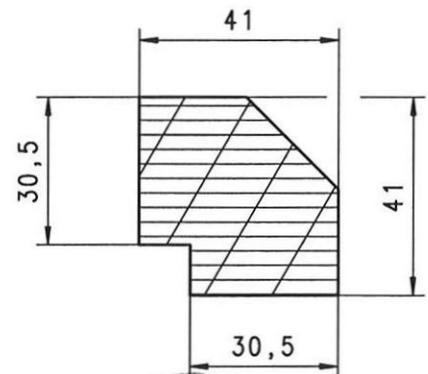
90° Ecke innen



Ecke 91° bis 179°



Ecke 91° bis 179°



90° Ecke



Deutsches Institut
für Bautechnik

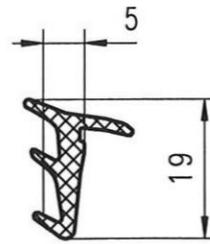
M 1:1,5

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

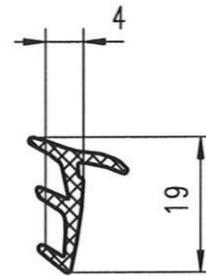
-Zubehör-

Anlage 16
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 11. MRZ. 2011

Glasdichtung
(Werkstoff CR 6195
65° Shore nach DIN 7715 E2)

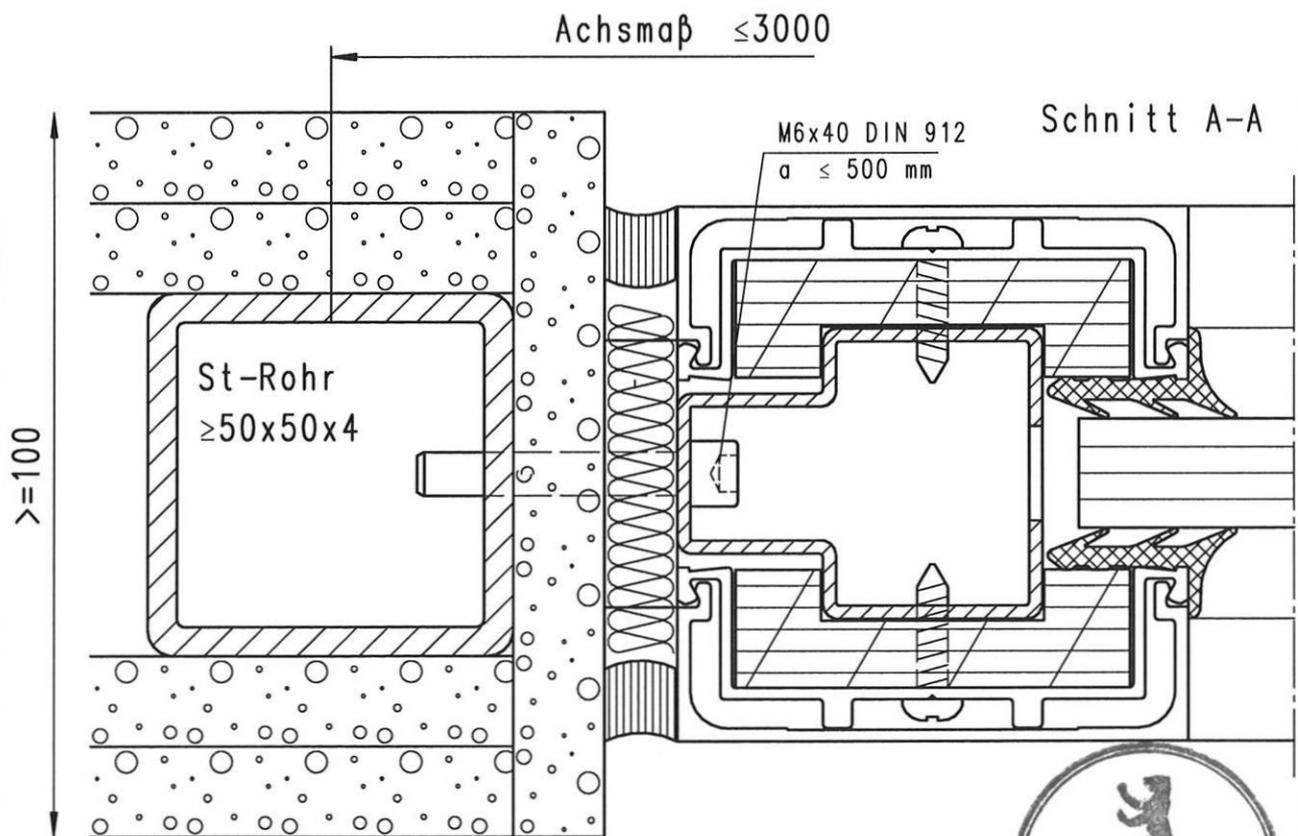
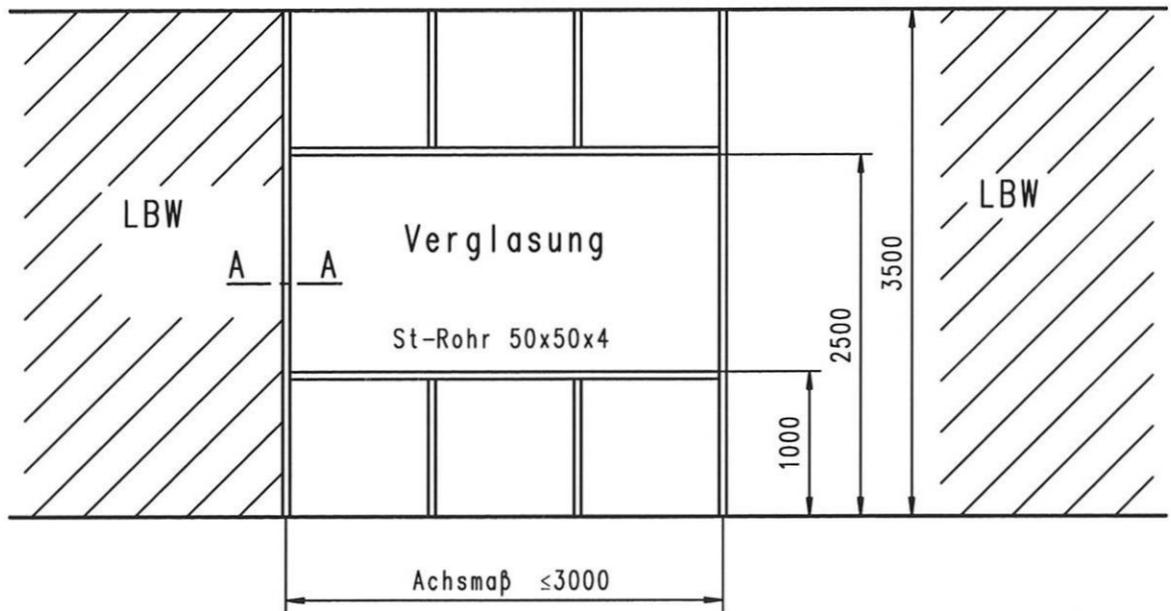


Glasdichtung
(Werkstoff CR 6195
65° Shore nach DIN 7715 E2)



Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
-Verglasungsdichtungen-

Anlage 17
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 1.1. MRZ. 2011

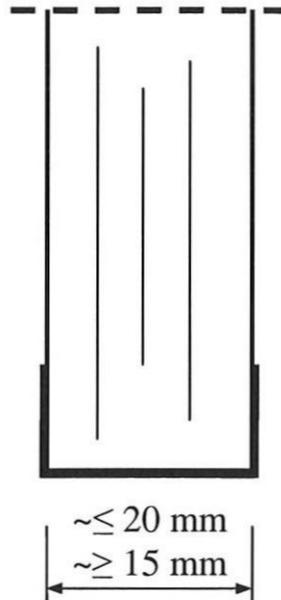


Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
 -Standicherheit LBW-

Anlage 18
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-572
 vom 11. MRZ. 2011

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop[®] 30-1."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 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.



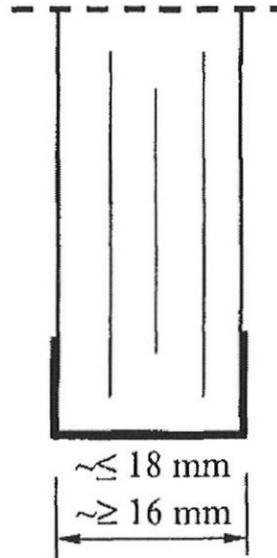
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 19
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 1. MRZ. 2011

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop[®] 30-10."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop[®]** 30-101" (ca. 16 mm dick)

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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



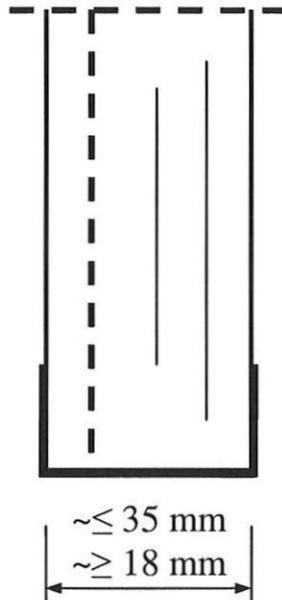
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 20
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 1. MRZ. 2011

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-2."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 30-20" bzw.

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

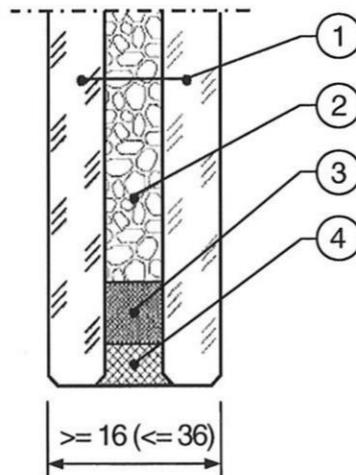


Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 21
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 11. MRZ. 2011

Verbundglasscheibe "SGG CONTRAFLAM 30"



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



- Floatglas nach DIN EN 572-9 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.10
- Ornamentglas nach DIN EN 572-9 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.10
- Beschichtetes Glas nach DIN EN 1096-4 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.11
- Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.12
- Heißgelagertes Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.13
- Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach DIN EN 14449 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.14
- Verbundglas (VG) nach DIN EN 14449 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.15

alle Maße in mm

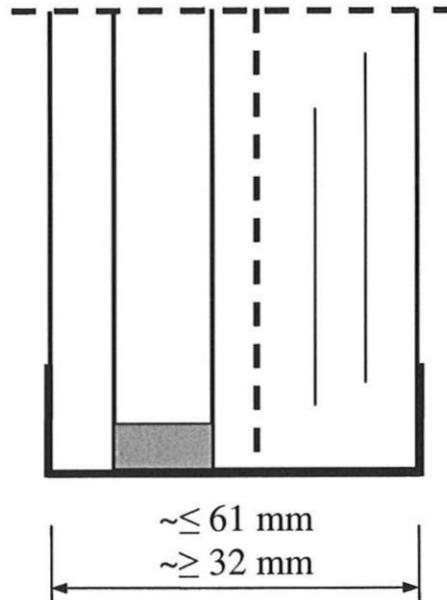
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe "SGG CONTRAFLAM 30" -

Anlage 22
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 1. MRZ. 2011

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop[®] 30-2. Iso und Pilkington Pyrostop[®] 30-3. Iso"

Prinzipiskizze:



Brandschutzisolierglas gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Floatglas ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop[®]** 30-25(35*)"

nach DIN EN 572-9, Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop[®]** 30-26(36*)"

nach DIN EN 12150-2, Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop[®]** 30-26(36*)"

wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1, Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop[®]** 30-27(37*)"

nach DIN EN 14449 aus Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop[®]** 30-27(37*)"

Floatglas oder Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop[®]** 30-27(37*)"

nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop[®]** 30-27(37*)"

Verbund-Sicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop[®]** 30-28(38*)"

nach DIN EN 14449 aus Verbund-Sicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop[®]** 30-28(38*)"

Floatglas oder Verbund-Sicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop[®]** 30-28(38*)"

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop[®]** 30-28(38*)"

nach DIN EN 14449 aus Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop[®]** 30-28(38*)"

Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop[®]** 30-28(38*)"

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop[®]** 30-28(38*)"

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung



Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

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

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Isolierglasscheibe -

Anlage 23
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 1. MRZ. 2011

Übereinstimmungsbestätigung

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

- Baustelle bzw. Gebäude:
.....
.....

- Datum der Herstellung:

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und

- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Rahmen, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....
(Ort, Datum)



.....
(Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 24
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-572
vom 11. MRZ. 2011