

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 14. Oktober 2005

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-355

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: IV 35-1.19.14-259/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.14-40

Antragsteller:

Pilkington Glass Limited
Prescot Road
St. Helens/Lancashire
GROSSBRITANNIEN
WA10 3TT

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "PYROSHIELD"
der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

Geltungsdauer bis:

30. Juni 2010

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und drei Anlagen.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.14-40 vom 13. Juni 2000.
Der Gegenstand ist erstmals am 30. Juni 1980 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender 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.
- 5 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.
- 6 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, "PYROSHIELD" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus Scheiben vom Typ "PYROSHIELD" aus Drahtspiegelglas nach DIN 1249-4², einem Träger- und einem Abdeckrahmen aus Winkelstahlprofilen, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung darf als Bauart zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden angewendet werden.

1.2.2 Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verhindern bei Zugrundelegung des Normbrandes nach DIN 4102-2³ den Flammen- und Brandgasdurchtritt über mindestens 60 Minuten, jedoch nicht den Durchtritt der Wärmestrahlung. Sie dürfen daher nur an Stellen eingebaut werden, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften wegen des Brandschutzes keine Bedenken bestehen (z. B. als Lichtöffnungen in Flurwänden, wobei die Unterkante der Verglasung mindestens 1,8 m über dem Fußboden angeordnet sein muss).

Über die Zulässigkeit ihrer Anwendung entscheidet die zuständige örtliche Bauaufsichtsbehörde in jedem Einzelfall.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁴ mit Steinen mindestens der Festigkeitsklasse 12 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1⁵ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1⁵, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder nach DIN 1045⁶ mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-2³ angehören.

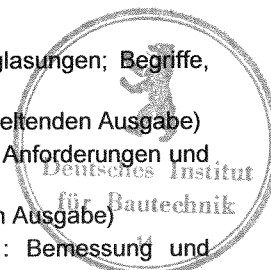
1.2.4 Die zulässige Größe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 822 mm x 2022 mm. Die Brandschutzverglasung darf wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.

1.2.5 Die zulässige Größe der Scheibe beträgt maximal 800 mm x 2000 mm.

1.2.6 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 60 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 1249-4:	Flachglas im Bauwesen; Gussglas, Begriff, Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
3	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
4	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
5	DIN 1045-1:2001-07	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
6	DIN 1045:1988-07	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung



- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind Drahtspiegelglasscheiben vom Typ "PYROSHIELD" nach DIN 1249-4² zu verwenden, die an jeder Stelle mindestens 6,3 mm dick sind. Die Maschenweite der mittig angeordneten und punktverschweißten Drahteinlage muss ca. 12,5 mm und die Einzeldurchmesser der Drähte müssen 0,5 mm bzw. 0,6 mm betragen.

2.1.2 Rahmen

Der Rahmen der Brandschutzverglasung muss sich aus einem Träger- und einem Abdeckrahmen aus Stahl mindestens der Stahlsorte S235JR entsprechend den Anlagen 1 und 2 zusammensetzen. Der Trägerrahmen muss aus Profilen L 45 mm x 45 mm x 6 mm und der Abdeckrahmen aus Profilen L 40 mm x 40 mm x 5 mm bestehen.

Bei diesen - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 60 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt.

2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen der Scheibe und den Rahmenprofilen müssen beidseitig 30 mm breite und 3 mm dicke Dichtungstreifen aus Neopren-Gummi angeordnet werden (s. Anlage 2).

- 2.1.3.2 Diese Dichtungstreifen sind mit einer nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ Klebe-Spachtelmasse vom Typ "Autostic" der Firma Charlton Brown & Partners Ltd., Elford (GB), mit der Scheibe und den Rahmenprofilen zu verbinden (s. Anlage 2).

- 2.1.3.3 Abschließend sind die Fugen mit einer schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1)⁷ Fugendichtungsmasse vom Typ "PROMASEAL-Mastic" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS 04-373 abzudichten (s. Anlage 2).

2.1.4 Befestigungsmittel

Zur Befestigung der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.4 einzuhalten.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Scheibe

Die Drahtspiegelglasscheibe und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss 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.

⁷ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.3.2 und 2.1.3.3

Die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.3.2 und 2.1.3.3 bzw. die Verpackung der Produkte oder der Beipackzettel oder der Lieferschein oder die Anlagen zum Lieferschein müssen jeweils 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.

2.2.2.3 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "PYROSHIELD"
der Feuerwiderstandsklasse G 60
- 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-19.14-40
- Herstellungsjahr:

Das Schild ist auf den Rahmen der Brandschutzverglasung zu schrauben (Lage s. Anlage 1).

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

Für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3.1 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204:2005-01 des Herstellers nachzuweisen.

Für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.3.2 und 2.1.3.3 gilt:

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Brandschutzverglasung nur verwendet werden, wenn für sie der im jeweiligen Verwendbarkeitsnachweis geforderte Übereinstimmungsnachweis vorliegt.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3.1 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicher stellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll zumindest 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

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

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 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

Die Rahmenteile der Brandschutzverglasung, Träger- bzw. Abdeckrahmen aus Winkelstahlprofilen nach Abschnitt 2.1.2, sind jeweils in den Ecken durch Schweißen miteinander zu verbinden (s. Anlage 2). Für das Schweißen gilt DIN 18800-7⁸.

Träger- und Abdeckrahmen sind mit Hilfe von Sechskantschrauben M 8 x 30 mm in Abständen ≤ 350 mm zu verbinden.

Die beiden Rahmen müssen so ineinander gefügt werden, dass sie umlaufend eine Nut zur Aufnahme der Glasscheibe und der beidseitig angeordneten Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 bilden (s. Anlage 2). Der Abdeckrahmen ist mit dem Trägerrahmen so zu verbinden, dass er gegen die in den Dichtungstreifen gelagerte Scheibe presst.

4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

Die Scheibe ist auf zwei mindestens 25 mm lange und 5 mm dicke Klötzchen aus Neopren-Gummi abzusetzen (s. Anlage 2).

Alle Fugen zwischen den Rahmenteilen und der Scheibe sind umlaufen mit Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 zu versehen, die mit den Rahmenprofilen und mit der Scheibe mittels einer Klebe-Spachtelmasse nach Abschnitt 2.1.3.2 zu verbinden sind

⁸ DIN 18800-7: Stahlbauten-Ausführung und Herstellerqualifikation (in der jeweils geltenden Ausgabe)



(s. Anlage 2). Abschließend sind die Fugen mit einer Fugendichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.3.3 zu versiegeln (s. Anlage 2).

Der Glaseinstand längs aller Ränder muss mindestens 35 mm betragen.

- 4.2.3 Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile des Rahmens sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist längs aller Seiten mit Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.4 in Abständen ≤ 350 mm mit den angrenzenden Massivbauteilen zu verbinden (s. Anlage 1).

Alle Fugen zwischen dem Rahmen und den angrenzenden Massivbauteilen sind umlaufen und vollständig mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, auszufüllen (s. Anlage 2).

Der Rahmen ist beidseitig einzuputzen.

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt, 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 3). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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

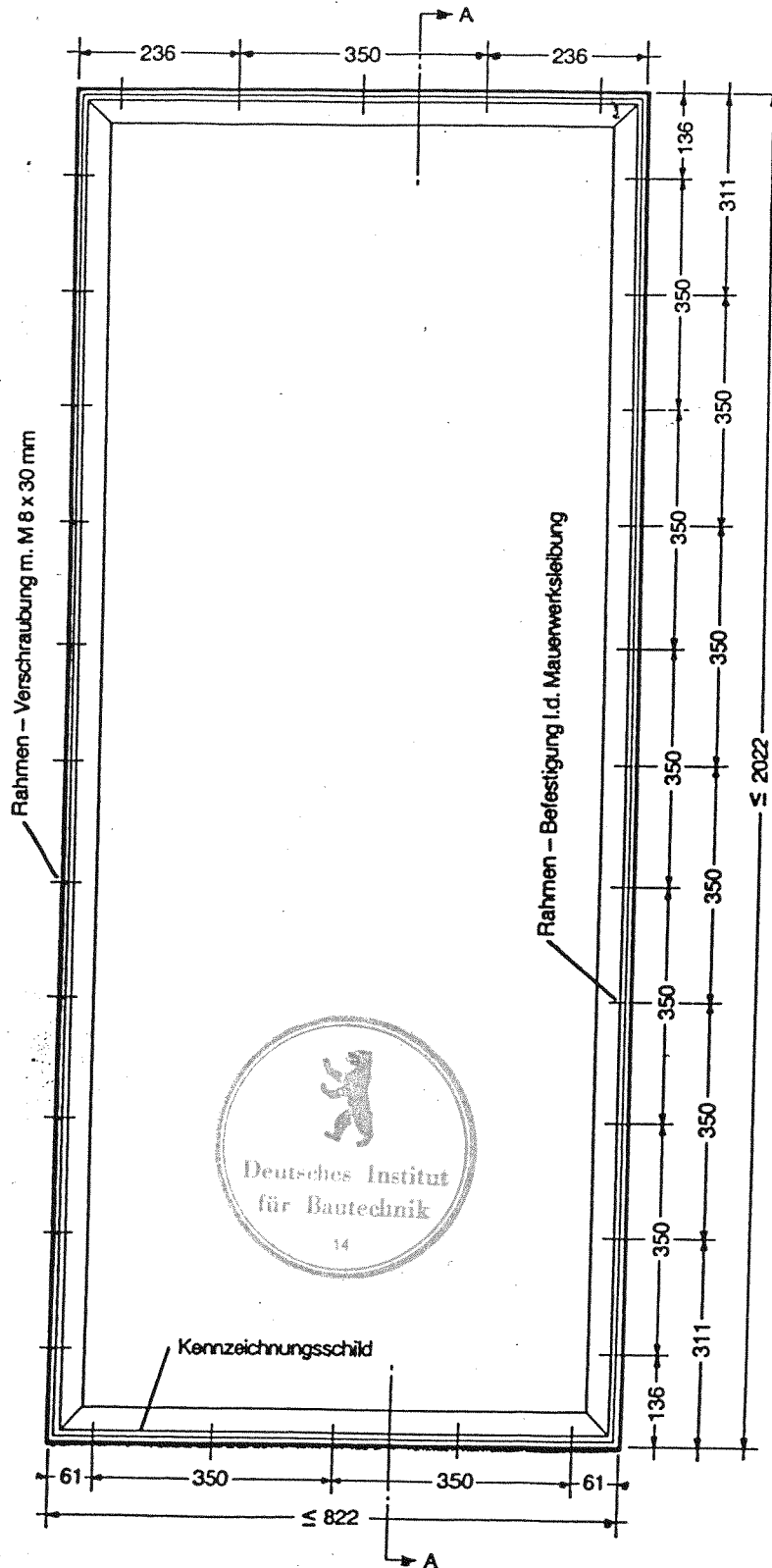
Bolze

Beglaubigt



Ansicht

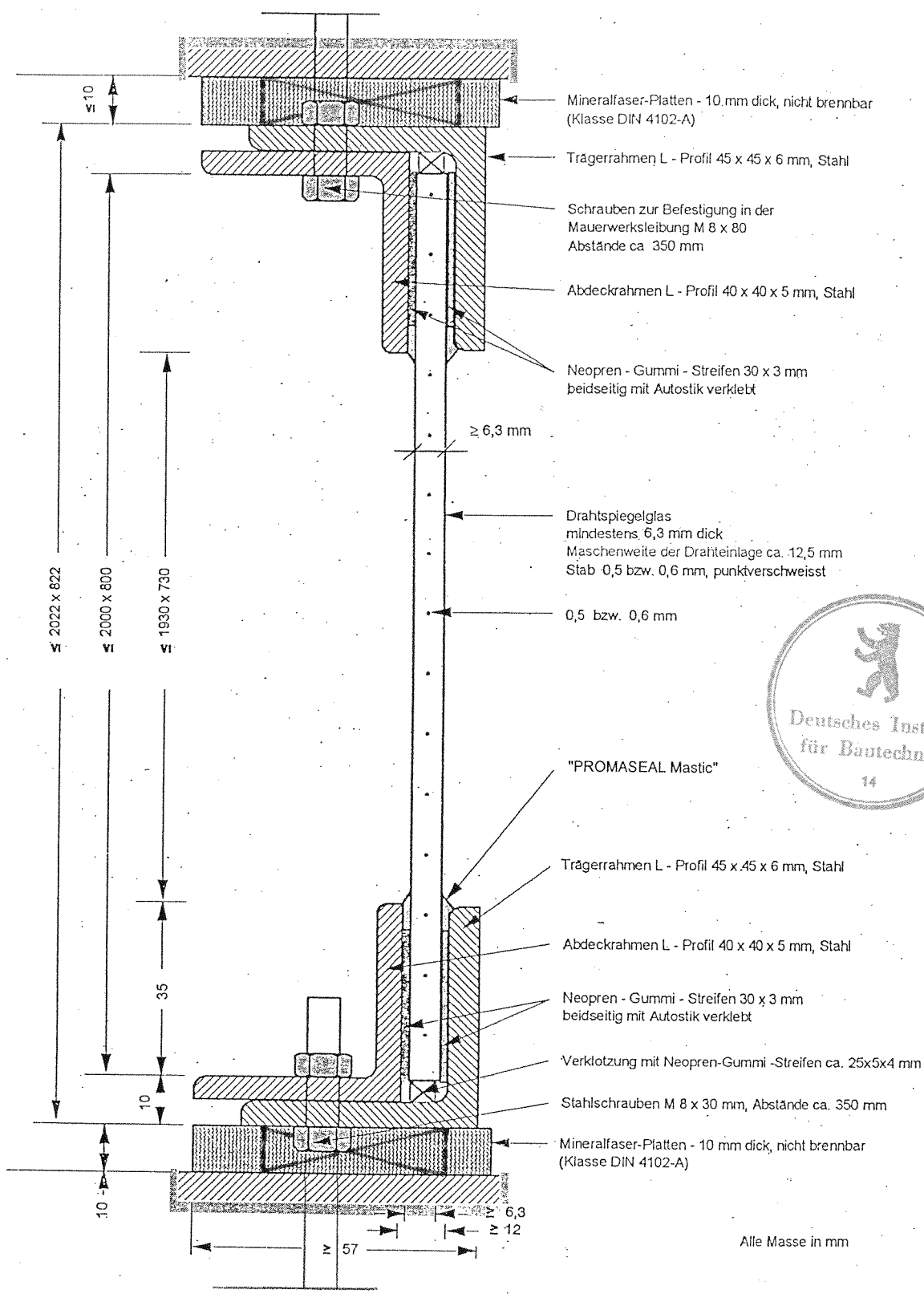
Schnitt A-A



Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "PYROSHIELD"
der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13
- Übersicht -

Anlage 1
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-40
vom 14. OKT. 2005



Mineralfaser-Platten - 10 mm dick, nicht brennbar (Klasse DIN 4102-A)

Trägerrahmen L - Profil 45 x 45 x 6 mm, Stahl

Schrauben zur Befestigung in der Mauerwerksleibung M 8 x 80 Abstände ca. 350 mm

Abdeckrahmen L - Profil 40 x 40 x 5 mm, Stahl

Neopren - Gummi - Streifen 30 x 3 mm beidseitig mit Autostik verklebt

≥ 6,3 mm

Drahtspiegelglas mindestens 6,3 mm dick Maschenweite der Drahteinlage ca. 12,5 mm Stab 0,5 bzw. 0,6 mm, punktverschweisst

0,5 bzw. 0,6 mm



"PROMASEAL Mastic"

Trägerrahmen L - Profil 45 x 45 x 6 mm, Stahl

Abdeckrahmen L - Profil 40 x 40 x 5 mm, Stahl

Neopren - Gummi - Streifen 30 x 3 mm beidseitig mit Autostik verklebt

Verklotzung mit Neopren-Gummi -Streifen ca. 25x5x4 mm

Stahlschrauben M 8 x 30 mm, Abstände ca. 350 mm

Mineralfaser-Platten - 10 mm dick, nicht brennbar (Klasse DIN 4102-A)

≥ 6,3

≥ 12

≥ 57

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "PYROSHIELD" der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13 - Schnitt A-A -

Anlage 2 zur Zulassung Nr. Z-19.14-40 vom 4. OKT. 2005

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 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 "PYROSHIELD"
der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 3
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-40
vom 14. OKT. 2005