



Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis




Prüfzeugnis Nummer:

P-2100/122/15-MPA BS



Gegenstand:



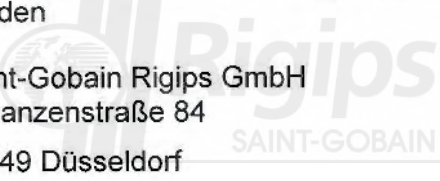
Installationsschachtwand mit Metallständerunterkonstruktion und einer einseitigen Beplankung aus Rigips Gipsplatten „Glasroc F (Ridurit)“ bzw. ohne Unterkonstruktion der Feuerwiderstandsklasse I 60 bzw. I 90 bei einseitiger Brandbeanspruchung von der Schachttinnenseite

entspr. lfd. Nr. 2.7 Bauregelliste A Teil 3 – Ausgabe 2014/2

Bauarten zur Herstellung von Installationsschächten einschließlich der Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden



Antragsteller:



Saint-Gobain Rigips GmbH
Schanzenstraße 84
40549 Düsseldorf


Ausstellungsdatum:

25.02.2015

Geltungsdauer:

Ab 25.02.2015 bis 24. Februar 2020

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 9 Seiten und 4 Anlagen.



Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Jede Seite dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist mit dem Dienstsiegel der MPA Braunschweig versehen.

Materialprüfanstalt (MPA)
für das Bauwesen
Beethovenstraße 52
D-38106 Braunschweig

Fon +49 (0)531-391-5400
Fax +49 (0)531-391-5900
info@mpa.tu-bs.de
www.mpa.tu-bs.de

Norddeutsche LB Hannover
106 020 050 BLZ 250 500 00
Swift-Code: NOLADE 2H
USt.-ID-Nr. DE183500654
Steuer-Nr.: 14/201/22859
IBAN: DE5825050000106020050

Notified body (0761-CPD)

Die MPA Braunschweig ist für Prüfung, Überwachung, Inspektion und Zertifizierung bauaufsichtlich anerkannt und notifiziert. Die MPA Braunschweig ist als Prüf- und Kalibrierlaboratorium nach ISO/IEC 17025 und als Inspektionsstelle nach ISO/IEC 17020 akkreditiert.

A Allgemeine Bestimmungen

Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

Hersteller bzw. Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen. Der Anwender hat das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis auf der Baustelle bereitzuhalten.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) gilt für die Herstellung und Anwendung von Installationsschachtwänden einschließlich der Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen, die bei einseitiger Brandbeanspruchung von der Schachtinnenseite der Feuerwiderstandsklasse I 60 bzw. I 90, Benennung (Kurzbezeichnung) I 60-A bzw. I 90-A nach DIN 4102-11: 1985-12) angehören.

1.1.2 Die Installationsschachtwand besteht im Wesentlichen aus einer einseitigen Beplankung aus vliesarmierten Rigips Gipsplatten „Glasroc F (Ridurit)“ mit bzw. ohne Metallständerwerk und eingebauten Abschlüssen von Revisionsöffnungsverschlüssen. Details sind dem Abschnitt 2 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.



) Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Die Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind auf Seite 9 aufgeführt. Bei datierten Verweisungen müssen spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen bei diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis berücksichtigt werden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikationen.

1.2 Anwendungsbereich

Die Installationsschachtwand dient als vertikaler Abschluss von dreiseitigen Installationschächten in Massivbauweise. Die Installationsschachtwände sind in ihrer Bauart entsprechend dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3138/4344-MPA BS vom 24.01.2014 auszuführen.

- 1.2.1 Die aussteifenden und unterstützenden Bauteile müssen in ihrer aussteifenden und unterstützenden Wirkung mindestens der Feuerwiderstandsklasse des Gegenstands angehören.
- 1.2.2 Die Installationsschachtwand mit Unterkonstruktion nach Abschnitt 2.2 darf mit einer beliebigen Wandbreite hergestellt werden. Die zulässige Wandhöhe ist aus brandschutztechnischer Sicht auf 3 m bzw. 5,4 m begrenzt (siehe Abschnitt 2.2.2). Forderungen anderer Normen oder technischer Richtlinien sind zu beachten.

Die Installationsschachtwand ohne Unterkonstruktion nach Abschnitt 2.3 darf mit einer maximalen Wandbreite von 2 m hergestellt werden. Die zulässige Wandhöhe ist auf 3 m begrenzt. Forderungen anderer Normen oder technischer Richtlinien sind zu beachten

- 1.2.3 Durch übliche Anstriche oder Beschichtungen bis zu 0,5 mm Dicke wird die Feuerwiderstandsdauer nicht beeinträchtigt.

Zusätzliche Bekleidungen (Bekleidungen aus Stahlblech ausgenommen), z.B. Putz oder Verblendungen, sind erlaubt. Bei der Verwendung von brennbaren Baustoffen sind gegebenenfalls jedoch bauaufsichtliche Anforderungen zu beachten.

- 1.2.4 Dampfsperren (z.B. PE-Folien) beeinflussen die Feuerwiderstandsklasse-Benennung nicht.
- 1.2.5 In die Installationsschachtwand der Feuerwiderstandsklasse I 90 dürfen Revisionsöffnungsverschlüsse gemäß Abschnitt 2.2.1 und 2.3.1 eingebaut werden.
- 1.2.6 Durch die klassifizierten Installationsschachtwände dürfen einzelne elektrische Leitungen durchgeführt werden, wenn der verbleibende Lochquerschnitt mit Gips oder Mörtel oder Beton vollständig verschlossen wird. Für die Durchführung von gebündelten elektrischen Leitungen sind Abschottungen erforderlich, deren Feuerwiderstandsklasse durch Prüfungen nachzuweisen ist; es sind weitere Eignungsnachweise, z.B. im Rahmen der Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, erforderlich.
- 1.2.7 Für die Durchführung von Rohrleitungen, Installationskanälen, Kabelkanälen oder Lüftungsleitungen sind Abschottungen erforderlich, deren Feuerwiderstandsklasse durch Prüfungen nachzuweisen ist. Es sind weitere Eignungsnachweise, z.B. im Rahmen der Erteilung einer allgemein bauaufsichtlichen Zulassung oder eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses, erforderlich.

- 1.2.8 Wenn in die Installationsschachtwände mit bestimmter Feuerwiderstandsklasse Verglasungen, Feuerschutzabschlüsse oder Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen mit bestimmter Feuerwiderstandsklasse eingebaut werden sollen, ist die Eignung dieser Einbauten in Verbindung mit der Wandkonstruktion durch Prüfungen nachzuweisen. Es sind weitere Eignungsnachweise, z.B. im Rahmen der Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, erforderlich.

- 1.2.9 Aus den für die Bauart gültigen technischen Bestimmungen (z.B. Bauordnung, Sonderbauvorschriften oder Richtlinien) können sich weitergehende Anforderungen oder ggf. Erleichterungen ergeben.





1.2.10 Soweit Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, sind weitere Nachweise zu erbringen.

1.2.11 Aufgrund der Erklärung des Antragstellers werden in der Bauart keine Produkte verwendet, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung oder der FCKW-Halon-Verbotsverordnung unterliegen bzw. es werden die Auflagen aus den o. a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) eingehalten.

Weiterhin erklärt der Antragsteller, dass - sofern für den Handel und das Inverkehrbringen oder die Verwendung Maßnahmen im Hinblick auf die Hygiene, den Gesundheitsschutz oder den Umweltschutz zu treffen sind - diese vom Antragsteller veranlasst bzw. in der erforderlichen Weise bekanntgemacht werden.

Daher bestand kein Anlass, die Auswirkungen der Bauprodukte im eingebauten Zustand auf die Erfüllung von Anforderungen des Gesundheits- und Umweltschutzes zu prüfen.

2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Für die zu verwendenden Bauprodukte gelten die in der Tabelle 1 zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Bezeichnung, der Materialkennwerte, der bauaufsichtlichen Benennung und des Verwendbarkeitsnachweises.

Tabelle 1: Zusammenstellung der Kennwerte der Bauprodukte

Bauprodukt/ ggf. Verwendbarkeitsnachweis	Dicke (Nennmaß) [mm]	Rohdichte (Nennwert) [kg/m ³]	Bauaufsichtliche Benennung nach BRL
Gipsplatte „Glasroc F (Ridurit)“ nach DIN EN 15283-1	20 25	≥ 850 +50/-40	nichtbrennbar
Dämmung Rockwool Termarock nach DIN EN 13162 bzw. abZ ¹⁾ Nr. Z-23.15-1468	≥ 40	≥ 40	nichtbrennbar
Rigips Spachtelmasse nach DIN EN 13963	-	-	nichtbrennbar
Rigips Anschlussdichtung nach abP ²⁾ Nr. P-BAY26-03196	5	—	normalentflammbar

1) abZ ⇒ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

2) abP ⇒ Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Die Liste der Unterlagen, auf deren Grundlage das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis erteilt wurde, ist bei der Prüfstelle hinterlegt.

2.2 Bestimmungen für die Ausführung der Installationsschachtwand mit Metallunterkonstruktion und eingebautem Abschluss von Revisionsöffnungen

Die ≥ 75 mm dicken Installationsschachtwände aus einem Rigips Metallständerwerk und einer einseitigen Beplankung aus Rigips Gipsplatten „Glasroc F (Ridurit)“ sind in ihrer Bauart entsprechend dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3138/4344-MPA BS vom 24.01.2014 auszuführen.



Tabelle 2: Rigips Installationsschachtwand entsprechend dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3138/4344-MPA BS vom 24.01.2014

Feuerwiderstands-klasse	Einseitige Bepan- kung, Dicke in mm	Unterkonstruktion *)	Zulässige Wandhöhe in m	Dämmung
I 60	Gipsplatte Glasroc F (Ridurit) 1 x 25 mm stehend angeordnet	Rigiprofile * ¹) * ²) UW ≥ 50-06 CW ≥ 50-06 a ≤ 600 mm	5,4	Mineralwolledämmung (Steinwolle) „Termarock“ nach DIN EN 13162, d ≥ 40 mm, Rohdichte ≥ 40 kg/m ³ Schmelzpunkt > 1000°C
I 90	Gipsplatte Glasroc F (Ridurit) 2 x 20 mm liegend angeordnet	UW ≥ 100-06 * ²) CW ≥ 100-06 a ≤ 1000 mm	5,4	ohne Dämmung

*¹) Die Metallständerkonstruktion der Wandkonstruktion der Feuerwiderstandsklasse I 60 muss bei einer Wandhöhe bis zu 5,4 m aus RigiProfilen „MultiTec CW 50“ bestehen. Die Mittelständer müssen durchgehend über die gesamte Höhe aus zwei „Rücken an Rücken“ angeordneten Profilen bestehen.

*²) bei Verwendung von Metallprofilen Rigips-CW 50-06 bzw. Rigips-UW 50-06 beträgt die maximal zulässige Wandhöhe 3,00 m.

2.2.1 Einbauten

In die Installationsschachtwand der Feuerwiderstandsklasse I 90 dürfen Abschlüsse von Revisionsöffnungen eingebaut werden.

Variante 1: Revisionsöffnungsverschluss aus Rigips Gipsplatten „Glasroc F (Ridurit)“

In die Installationsschachtwand dürfen Revisionsöffnungsverschlüsse aus Rigips Gipsplatten „Glasroc F (Ridurit)“ mit den maximalen lichten Abmessungen b x h = 605 mm x 805 mm eingebaut werden (Anlage 1).

Um die Öffnung ist vierseitig umlaufend ein 120 mm breiter Rahmen aus 2 x 20 mm dicken Gipsplattenstreifen „Glasroc F (Ridurit)“ an der Innenseite (Metallständerseite) der Installationsschachtwand mit Rigips-Schnellbauschrauben ≥ 3,5 mm x 45 mm zu befestigen. Der Deckel muss aus 2 x 20 mm dicken Gipsplatten „Glasroc F (Ridurit)“ mit einem Stufenfalz von 50 mm bestehen. Der Deckel ist mit Linsenkopfschrauben ≥ 5 mm x 50 mm in Dübel S 6 x 30 mm an dem Rahmen zu befestigen. Alternativ darf der Deckel mit Rigips-Schnellbauschrauben ≥ 3,8 mm x 55 mm befestigt werden. Zwischen Rahmen und Wand ist dann ein 0,6 mm dickes und mindestens 70 mm breites Stahlblech umlaufend um die Öffnung einzulegen.





Variante 2: Revisionsöffnungsverschluss „AluSpeed“ der RUG SEMIN GmbH

In die Installationsschachtwand dürfen Revisionsöffnungsverschlüsse „AluSpeed“ der RUG SEMIN GmbH gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-6.55-2183 mit den maximalen Außenabmessungen $b \times h = 600 \text{ mm} \times 1000 \text{ mm}$ eingebaut werden. Die Revisionsöffnungsverschlüsse sind gemäß den Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie der Einbauanleitung des Herstellers zu montieren (Anlage 2).

Variante 3: Revisionsöffnungsverschluss „AluRapid90“ bzw. „AluRapid Plus 90“ der RUG SEMIN GmbH

In die Installationsschachtwand dürfen Revisionsöffnungsverschlüsse „AluRapid90“ bzw. „AluRapid Plus 90“ der RUG SEMIN GmbH gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-6.55-2230 mit den maximalen Außenabmessungen $b \times h = 600 \text{ mm} \times 1000 \text{ mm}$ eingebaut werden. Die Revisionsöffnungsverschlüsse sind gemäß den Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie der Einbauanleitung des Herstellers zu montieren (Anlage 3).

2.3 Bestimmungen für die Ausführung der Installationsschachtwand ohne Unterkonstruktion mit eingebautem Abschluss von Revisionsöffnungen

Die $\geq 40 \text{ mm}$ dicken Installationsschachtwände aus Rigips Gipsplatten „Glasroc F (Ridurit)“ sind in ihrer Bauart entsprechend dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3138/4344-MPA BS vom 24.01.2014 auszuführen.

2.3.1 Abschlüsse von Revisionsöffnungen zum Einbau in Installationsschachtwände ohne Unterkonstruktion der Feuerwiderstandsklasse I 90

In die Installationsschachtwand dürfen Revisionsöffnungsverschlüsse der Firma Roth, Altensteig, mit den maximalen Rahmenaußenabmessungen $b \times h = 700 \text{ mm} \times 900 \text{ mm}$ eingebaut werden. Der Revisionsöffnungsverschluss besteht im Wesentlichen aus dem Rahmen, dem Deckel, den Dichtungen und den Verschlüssen.

Rahmen: Der Rahmen besteht im Wesentlichen aus jeweils zwei 25 mm dicken Rigips Gipsplatten „Glasroc F (Ridurit)“, die umlaufend mit einem Stufenfalz ausgebildet und unter Verwendung von Schnellbauschrauben miteinander verbunden sind. Im Stufenfalz sind dreiseitig Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs geklebt und mit zusätzlich mit Stahldrahtklammern befestigt. Auf der Außenseite ist ein Aluminiumprofil befestigt.

Deckel: Der Deckel besteht im Wesentlichen aus jeweils zwei 25 mm dicken Rigips Gipsplatten „Glasroc F (Ridurit)“, die mit Schnellbauschrauben miteinander verbunden sind. Auf dem Deckel sind Magnethaltebleche angeschraubt, die mit „Neodym“-Magneten verbunden sind, über die ein abgekantetes Stahlblech gehalten wird.

Weitere detaillierte technische Bestimmungen sind in den bei der MPA Braunschweig hinterlegten Konstruktionsunterlagen enthalten.

Die Revisionsöffnungsverschlüsse sind gemäß der Einbauanleitung des Herstellers zu montieren (Anlage 4).



3 Bestimmungen für die Nutzung und Wartung

Die Anforderungen an den Brandschutz sind auf Dauer nur sichergestellt, wenn die Wandkonstruktion stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten wird. Im Falle des Austauschs beschädigter Teile ist darauf zu achten, dass die neu einzusetzenden Materialien sowie der Einbau dieser Materialien den Bestimmungen und Anforderungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen.

4 Übereinstimmungsnachweis

Der Anwender der Bauart hat zu bestätigen, dass die Bauart entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt wurde und die hierbei verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen (Muster für diese Übereinstimmungserklärung siehe Seite 10).

5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) vom 3. April 2012 (Nds. GVBI S. 46) in Verbindung mit der Bauregelliste A des Deutschen Instituts für Bautechnik, Ausgabe 2013/2, erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.


6 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, erhoben werden.



ORR Dr.-Ing. Blume
Leiter der Prüfstelle



i. A. 
ORR Dr.-Ing. Rohling
Sachbearbeiterin

Braunschweig, 25.02.2015

Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien siehe folgende Seite

Verzeichnis der Normen und Richtlinien

- DIN 4102- 2: 1977-09: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-4: 1994-03: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenfassung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- DIN 18 182-1: 2007-12 Zubehör für die Verarbeitung von Gipskartonplatten; Profile aus Stahlblech
- DIN 18 183-1: 2008-01 Trennwände und Vorsatzschalen aus Gipsplatten mit Metallunterkonstruktion – Bepunktung mit Gipsplatten
- DIN EN 13 162: 2009-12 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation
- DIN EN 14 195: 2005-05 Metallprofile für Unterkonstruktionen von Gipsplattensystemen - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren;
- Bauregelliste in der jeweils gültigen Fassung

Muster für

Übereinstimmungserklärung



- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Installationsschachtwand hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Feuerwiderstandsklasse I 60 bzw. I 90

Hiermit wird bestätigt, dass die Installationsschachtwand hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-2100/122/15-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 25.02.2015 hergestellt und eingebaut wurde.

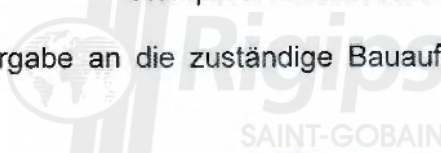
Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile (z. B. Revisionsöffnungsverschluss) wird dies ebenfalls bestätigt, aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ⁷⁾
- eigener Kontrollen ⁷⁾
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat. ⁷⁾

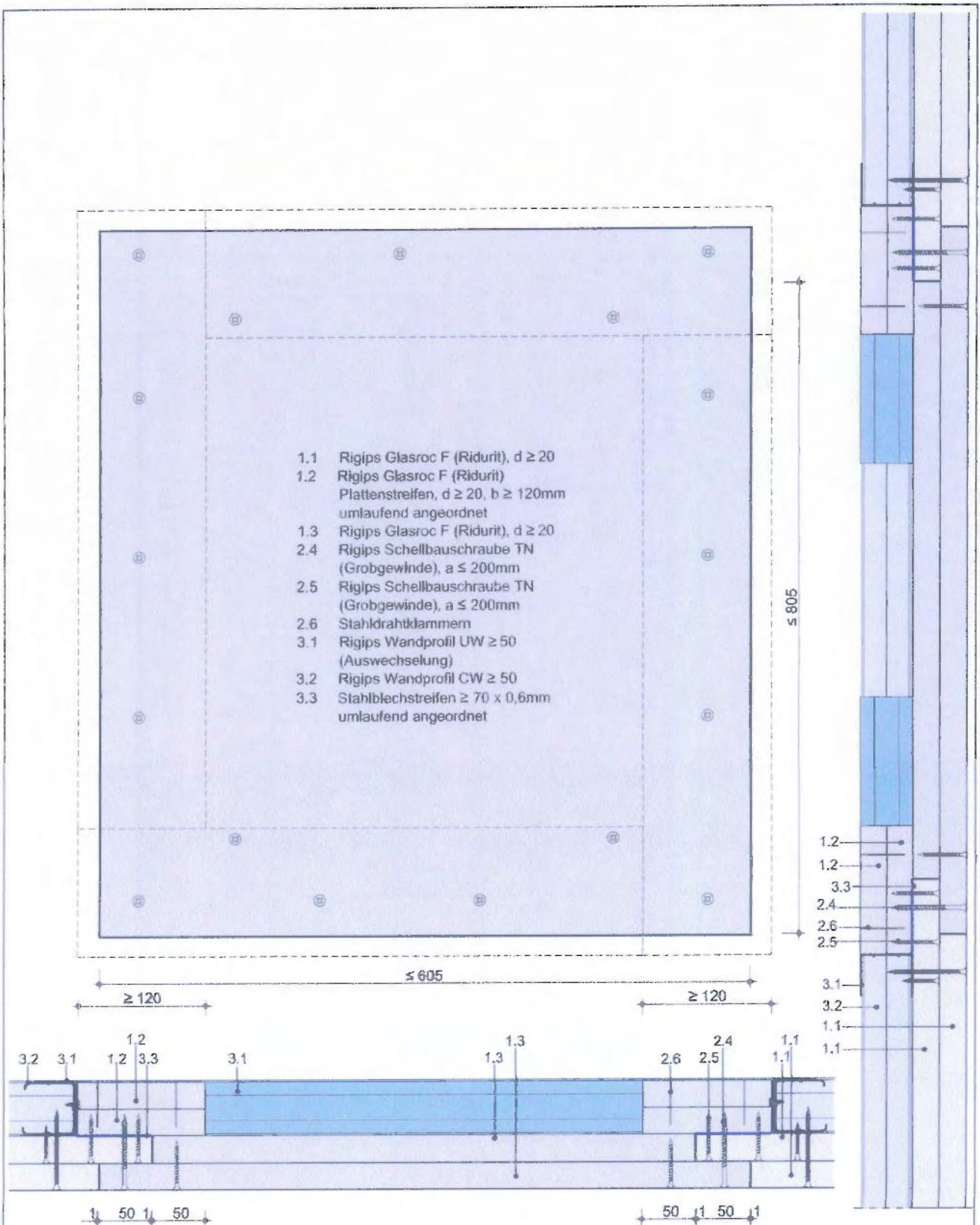
Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

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



⁷⁾ Nichtzutreffendes streichen



alle Maße in mm

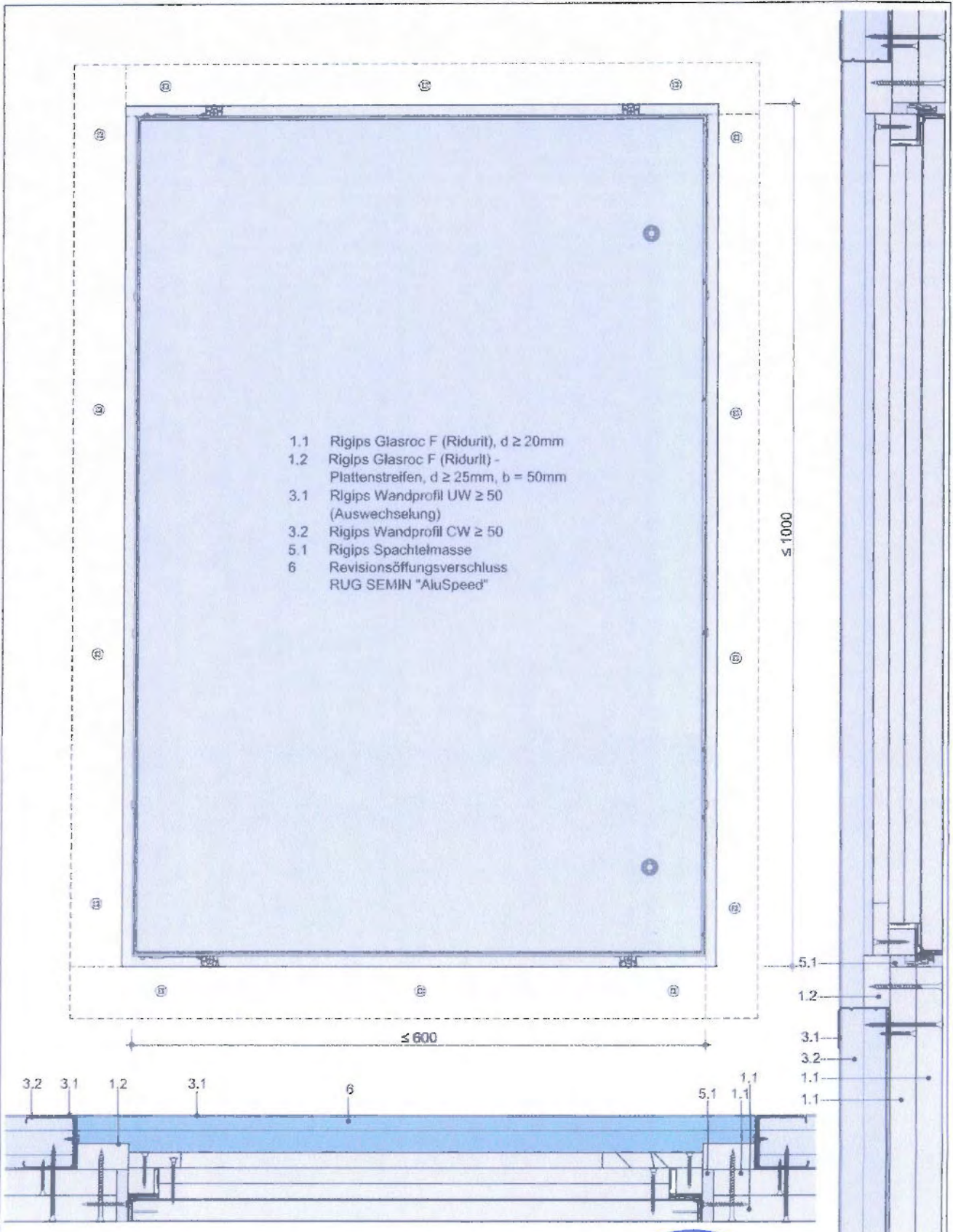
**Rigips Installationsschacht
mit Rigips Glasroc F (Ridurit)**

Details: Revisionsöffnungsverschluss "Rigips Glasroc F (Ridurit)"
(Prinzip-Skizzen I 90)

Anlage 1 zum

abP Nr.
P-2100/122/15 BS

25.02.2015



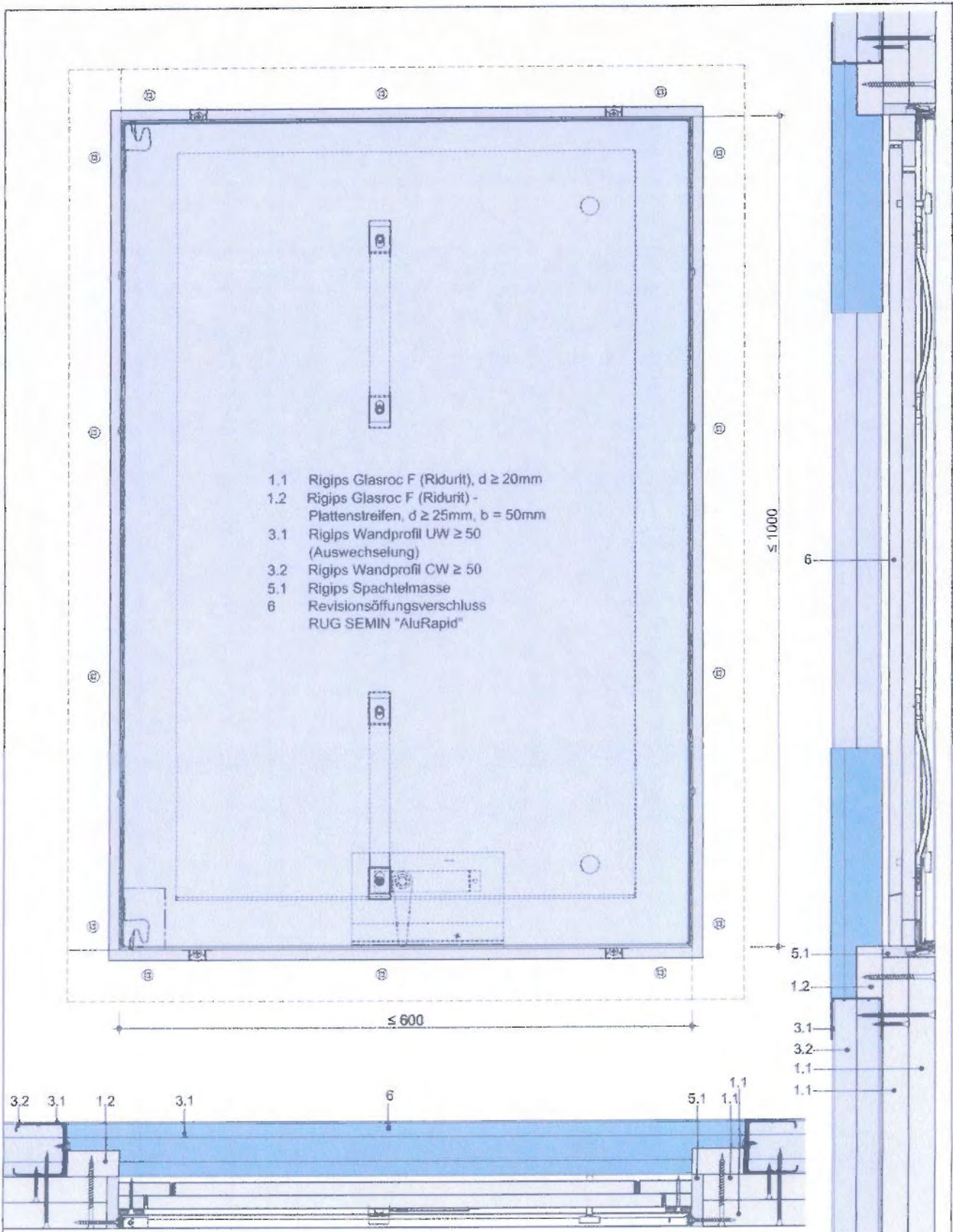
alle Maße in mm

**Rigips Installationsschacht
mit Rigips Glasroc F (Ridurit)**

Details: Revisionsöffnungsverschluss "AluSpeed"
(Prinzip-Skizzen I 90)

Anlage 2 zum

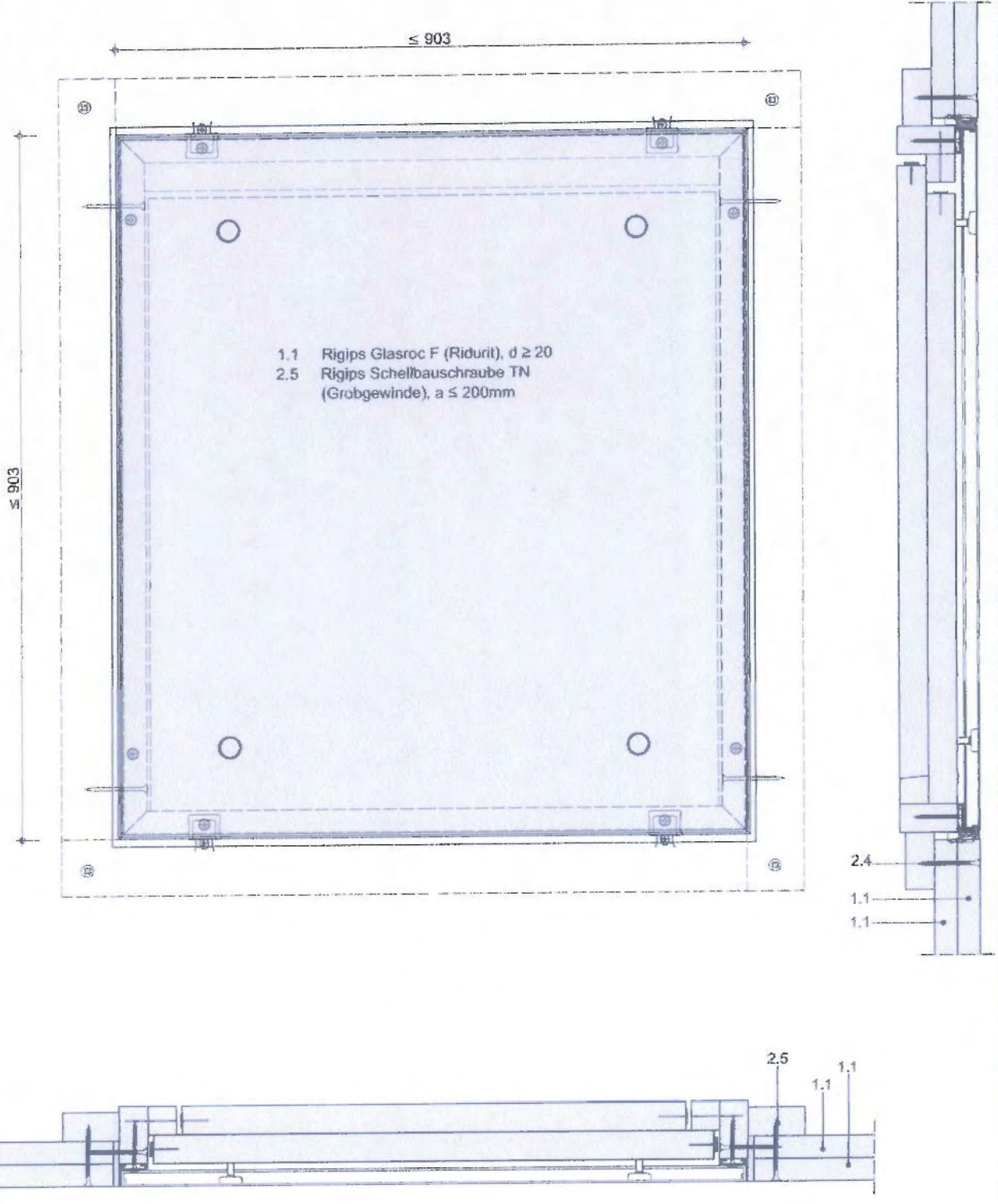
abP Nr.
P-2100/122/15 BS
25.02.2015



alle Maße in mm

Rigips Installationsschacht
mit Rigips Glasroc F (Ridurit)
Details: Revisionsöffnungsverschluss "AluRapid"
(Prinzip-Skizzen 1/90)

Anlage 3 zum
abP Nr.
P-2100/122/15 BS
25.02.2015



alle Maße in mm

**Rigips Installationsschacht
mit Rigips Glasroc F (Ridurit)**

Details: Revisionsöffnungsverschluss "Firma Roth"
(Prinzip-Skizzen I 90)

Anlage 4 zum
abP Nr.
P-2100/122/15 BS
25.02.2015