

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

02.04.2024

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.140-26/23

Zulassungsnummer:

Z-19.140-2316

Geltungsdauer

vom: **2. April 2024**

bis: **2. April 2029**

Antragsteller:

Forster Profilsysteme AG

Amriswilerstrasse 50

9320 ARBON

SCHWEIZ

Zulassungsgegenstand:

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) "forster fuego light" für Brandschutzkonstruktionen

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und 17 Anlagen.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit 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 weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender 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 ebenfalls 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.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Zulassungsverfahren zum Zulassungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der folgenden Bauprodukte für Brandschutzkonstruktionen:

- Rahmenprofile
 - der Serie "forster fuego light 30"
 - der Serie "forster fuego light 90"
- Gshalteleisten und ggf. deren Befestigungsmittel der Serie "forster fuego light"

jeweils nach Abschnitt 2. Sie gilt außerdem für den allgemeinen Nachweis zur Verwendung dieser Bauprodukte in nichttragenden Brandschutzkonstruktionen.

Die Zulassungsgegenstände sind zur Verwendung für Bauarten zum Errichten von Brandschutzverglasungen und für Feuerschutzabschlüsse geeignet, wenn sie in der allgemeinen Bauartgenehmigung der jeweiligen Brandschutzverglasung bzw. der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung des Feuerschutzabschlusses aufgeführt sind.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Aufbau

2.1.1 Allgemeines

Die grundsätzliche Eignung der Zulassungsgegenstände zur Verwendung in Brandschutzkonstruktionen wurde durch brandschutztechnische Nachweise an Bauteilen, insbesondere Brandprüfungen, im Rahmen dieses Zulassungsverfahrens erbracht.

Die Zulassungsgegenstände sind in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen. Andere Nachweise, wie z. B. der Dauerhaftigkeit der Bauprodukte, sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.

Die bauaufsichtlichen Anforderungen zum Brandverhalten, mindestens normalentflammbar¹, werden von den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Bauprodukten eingehalten/erfüllt.

2.1.2 Rahmenprofile

Die speziellen Verbundprofile der Serien "forster fuego light 30" und "forster fuego light 90" des Unternehmens Forster Profilsysteme AG, Arbon, Schweiz, müssen jeweils im Wesentlichen aus

- zwei Stahlhohlprofilen,
- einer Zwischenlage aus speziellen Bauplatten und ggf.
- Profilausfüllungen

nach den folgenden Abschnitten bestehen.

Die speziellen Verbundprofile unterscheiden sich insbesondere in Bezug auf die Zwischenlagen und Profilausfüllungen.

Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau und zur Herstellung der Verbundprofile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹ Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2023/1, s. www.dibt.de

2.1.2.1 Rahmenprofile der Serie "forster fuego light 30"

2.1.2.1.1 Stahlhohlprofile

Die Stahlhohlprofile bestehen aus Blechen nach

- DIN EN 10346² der Stahlsorte DX52D+ZM (Werkstoffnummer: 1.0918, $f_{y,k} \geq 240$ N/mm²) und DIN EN 10143³ oder
- DIN EN 10111⁴ der Stahlsorte DD11 (Werkstoffnummer: 1.0332) oder
- DIN EN 10025-2⁵ der Stahlsorte S 235 JR (Werkstoffnummer: 1.0038)

und müssen den Angaben der Anlagen 1 bis 9 entsprechen.

Wahlweise dürfen die Stahlhohlprofile entsprechend den Anlagen 1, 3, 5, 7 und 9 aus nichtrostenden Stählen nach DIN EN 10088-4⁶ mit gleichen Abmessungen verwendet werden.

2.1.2.1.2 Zwischenlage

Die Zwischenlage zwischen den Profilen muss aus ≥ 18 mm bzw. ≥ 25 mm dicken, nichtbrennbaren¹

- Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 oder
 - faserverstärkten Gipsplatten vom Typ "GIFAtec 1100" gemäß DIN EN 15283-2⁷
- bestehen und den Anlagen 1 bis 9 entsprechen.

2.1.2.1.3 Profilausfüllung

Je nach Ausführungsvariante sind entsprechend den Anlagen 1 und 9 $\geq 12,5$ mm dicke, nichtbrennbare¹

- Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 oder
- faserverstärkte Gipsplatten vom Typ "GIFAtec 1100" gemäß DIN EN 15283-2⁷ und
- ggf. für die Lagesicherung schwerentflammbarer¹ Fugendichtschaum vom Typ "Pistolen-Brandschutzschaum" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-687

zu verwenden.

2.1.2.1.4 Kennwerte für die Bemessung

Die effektiven Werte der Biegesteifigkeit EI sind unter Annahme einer maximal zulässigen Durchbiegung von $l/200$ der Anlage 16 zu entnehmen.

Die effektiven Werte der Biegesteifigkeit EI sind gutachterlich für den Zulassungsgegenstand ermittelt. Die Biegesteifigkeiten wurden auf Grundlage der dokumentierten Versuche ermittelt. Diese sind durch die Formel aus versuchstechnische Probekörper unter Annahme einer Linienlast nach DIN 4103-1⁸ und maximal zulässigen Durchbiegung von $l/200$ entstanden (s. Anlage 16).

2	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen
3	DIN EN 10143:2006-09	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl — Grenzabmaße und Formtoleranzen
4	DIN EN 10111:2008-06	Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
5	DIN EN 10025-2:2019-10	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
6	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle – Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das
7	DIN EN 15283-2:2009-12	Faserverstärkte Gipsplatten –Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren – Teil 2: Gipsfaserplatten
8	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände – Teil 1: Anforderungen und Nachweise

2.1.2.2 Spezielle Verbundprofile der Serie "forster fuego light 90"

2.1.2.2.1 Stahlhohlprofile

Die Stahlhohlprofile bestehen aus Blechen nach Abschnitt 2.1.2.1.1 und müssen den Angaben der Anlagen 10 bis 12 entsprechen.

2.1.2.2.2 Zwischenlage

Die Zwischenlage zwischen den Profilen muss aus 45 mm bzw. 25 mm breiten Streifen aus 30 mm dicken, nichtbrennbaren¹ mineralischen Platten mit Glasvlieskaschierung vom Typ "Palstop Pax" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BRA09-549003 bestehen und den Anlagen 10 bis 12 entsprechen.

2.1.2.2.3 Profilausfüllung

Für die Profilausfüllungen sind entsprechend den Anlagen 10 bis 12

- 12 mm dicke, nichtbrennbare¹ mineralische Platten mit Glasvlieskaschierung vom Typ "Palstop Pax" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BRA09-549003 und
- schwerentflammbarer¹ Fugendichtschaum vom Typ "Pistolen-Brandschutzschaum" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-687 zu verwenden.

2.1.2.2.4 Kennwerte für die Bemessung

Die effektiven Werte der Biegesteifigkeit EI sind unter Annahme einer maximal zulässigen Durchbiegung von $l/200$ der Anlage 17 zu entnehmen.

2.1.3 Glashalteleisten und deren Befestigungsmittel der Serie "forster fuego light"

Als Glashalteleisten und deren Befestigungsmittel sind folgende Ausführungen zulässig:

2.1.3.1 Offene Profile - sog. Klipsleisten -

- 20 mm x 10 mm - 45 mm (Höhe x Breite), aus $\geq 1,25$ mm dickem Stahlblech nach
 - DIN EN 10346² der Stahlsorte DX52D+ZM (Werkstoffnummer: 1.0918) oder
 - DIN EN 10111⁴ der Stahlsorte DD11 (Werkstoffnummer: 1.0332) oder
 - DIN EN 10025-2⁵ der Stahlsorte S 235 JR (Werkstoffnummer: 1.0038)

mit den Eigenschaften entsprechend Anlagen 13 und 14

in Verbindung mit speziellen Schrauben, sog. Befestigungsknöpfen $\varnothing 4,8$ mm aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-4⁶, entsprechend Anlage 15

Wahlweise dürfen für die Glashalteleisten entsprechend den Anlagen 13 und 14 auch Profile aus nichtrostenden Stählen nach DIN EN 10088-4⁶, mit gleichen Abmessungen verwendet werden.

Wahlweise ist für die Glashalteleisten der Typen mit den Artikelnummern 901245 und 901241 entsprechend Anlage 13 eine Stahlfeder aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-4⁶ zu verwenden (s. Anlage 15).

2.1.3.2 Geschlossene, winkelförmige Hohlprofile sog. Schattenfuge

- 20 mm x 20 mm - 30 mm (Höhe x Breite), spezielle geschlossene, winkelförmige Profile aus $\geq 1,5$ mm dickem Stahlblech nach
 - DIN EN 10346² der Stahlsorte DX52D+ZM (Werkstoffnummer: 1.0918) oder
 - DIN EN 10111⁴ der Stahlsorte DD11 (Werkstoffnummer: 1.0332) oder
 - DIN EN 10025-2⁵ der Stahlsorte S 235 JR (Werkstoffnummer: 1.0038)

entsprechend Anlage 15

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Bauprodukte

2.2.1.1 Allgemeines

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die jeweiligen Bestimmungen von Abschnitt 2.1 einzuhalten

2.2.1.2 Herstellung der Rahmenprofile der Serie "forster fuego light 30"

Die Rahmenprofile sind aus Stahlhohlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1.1 herzustellen. Die Stahlhohlprofile sind wahlweise mit speziellen Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.1.3 zu füllen (s. Anlagen 1 und 9).

Die Bauplatten in den Profilen nach Abschnitt 2.1.2.1.3 sind wahlweise durch Fugendichtschaum nach Abschnitt 2.1.2.1.3 oder durch mechanische Befestigung, sog. Verkrallung⁹, in der Lage zu sichern.

Zwischen den Stahlhohlprofilen ist jeweils ein durchgehender Streifen aus Brandschutzplatten oder aus faserverstärkten Gipsplatten vom Typ "GIFAtec 1100" nach Abschnitt 2.1.2.1.2 anzuordnen.

Die vorgenannten Streifen aus Bauplatten dürfen wahlweise mit jeweils einer maximal 14 mm x 12 mm großen Ausfräsung für eine Installation entsprechend den Anlagen 1 bis 3, 5 bis 7 und 9 ausgeführt werden.

2.2.1.3 Herstellung der Rahmenprofile der Serie "forster fuego light 90"

Die Rahmenprofile sind aus Stahlhohlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.2.1 herzustellen. Zusätzlich sind in den o. g. Stahlhohlprofilen jeweils durchgehende Streifen aus den mineralischen Platten nach Abschnitt 2.1.2.2.3 anzuordnen, die unter Verwendung des Fugendichtschams nach Abschnitt 2.1.2.2.3 oder wahlweise durch mechanische Befestigung, sog. Verkrallung⁹, in der Lage zu sichern (s. Anlagen 10 bis 12).

Zwischen den Stahlhohlprofilen sind jeweils durchgehende, 45 mm bzw. 25 mm breite Streifen aus 30 mm dicken Platten nach Abschnitt 2.1.2.2.2 anzuordnen (s. Anlagen 10 bis 12).

2.2.1.4 Herstellung der Glashalteleisten und ihrer Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.3

Die speziellen Glashalteleisten und ihre Befestigungsmittel sind entsprechend der Angaben in den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen herzustellen.

Die sog. Klipsleisten sind mit den sog. Befestigungsknöpfen vor zu konfektionieren.

2.2.1.5 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC1 nach DIN EN 1090-2¹⁰ sinngemäß.

2.2.1.6 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2¹⁰, DIN EN 1993-1-3¹¹ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA¹²) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 sinngemäß. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach

⁹ Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau der Verkrallung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹⁰ DIN EN 1090-2:2018-09 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

¹¹ DIN EN 1993-1-3:2010-12 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten- Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche

¹² DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12 Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln- Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche

DIN EN ISO 9223¹³ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO12944¹⁴, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.2.2 Kennzeichnung der Rahmenprofile

Die jeweiligen Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2 und/oder ihre Verpackung und/oder ihr Beipackzettel und/oder der Lieferschein der Rahmenprofile müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Kennzeichnung muss folgende Angaben aufweisen:

- Rahmenprofil
 - "forster fuego light 30" bzw.
 - "forster fuego light 90"
- Artikelnummer
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.140-2316
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.3 Kennzeichnung der Glashalteleisten und ihrer Befestigungsmittel

Die jeweiligen Glashalteleisten und ihre Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.3 und/oder ihre Verpackung und/oder ihr Beipackzettel und/oder der Lieferschein der Glashalteleisten und ihre Befestigungsmittel müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Kennzeichnung muss folgende Angaben aufweisen:

- Glashalteleiste
 - "Klipsleiste und Befestigungsknöpfe" bzw.
 - "winkelförmiges Hohlprofil"
- Artikelnummer
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.140-2316
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der

- Rahmenprofile der Serien "forster fuego light 30" nach Abschnitt 2.1.2.1,
- Rahmenprofile der Serien "forster fuego light 90" nach Abschnitt 2.1.2.2 bzw.
- Glashalteleisten und ihrer Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.3

¹³ DIN EN ISO 9223:2012-05 Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012)

¹⁴ DIN EN ISO 12944:2019-01 Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998)

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 o. g. Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk 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:

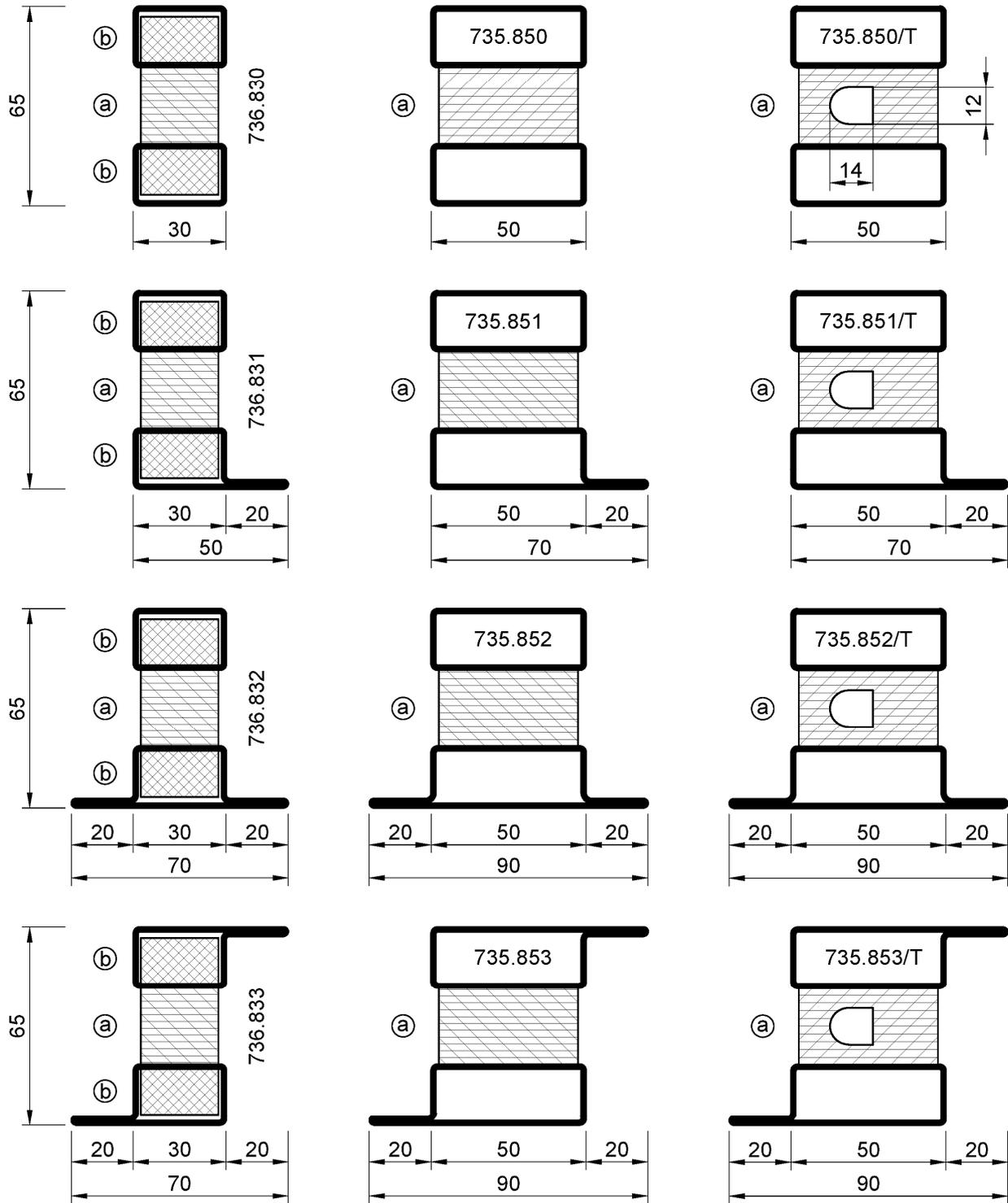
- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
 - Im Herstellwerk sind die Geometrie und die in den Anlagen und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen geforderten Abmessungen aller Zulassungsgegenstände durch regelmäßige Messungen zu prüfen.
 - Die Kontrolle des Zusammenbaus der speziellen Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2 ist gemäß der "Maßnahmen zur werkseigenen Produktionskontrolle", die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind, durchzuführen.
 - Die Übereinstimmung der Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1.1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, hinsichtlich des Nachweises der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials sowie der geforderten Eigenschaften, ist jeweils durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204¹⁵ des Herstellers nachzuweisen.
- 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.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Schachtschneider



Profilrohr:

- Stahl
- nichtrostender Stahl

DX52D +ZM / DD11 / S235JR
 1.4301 / 1.4401

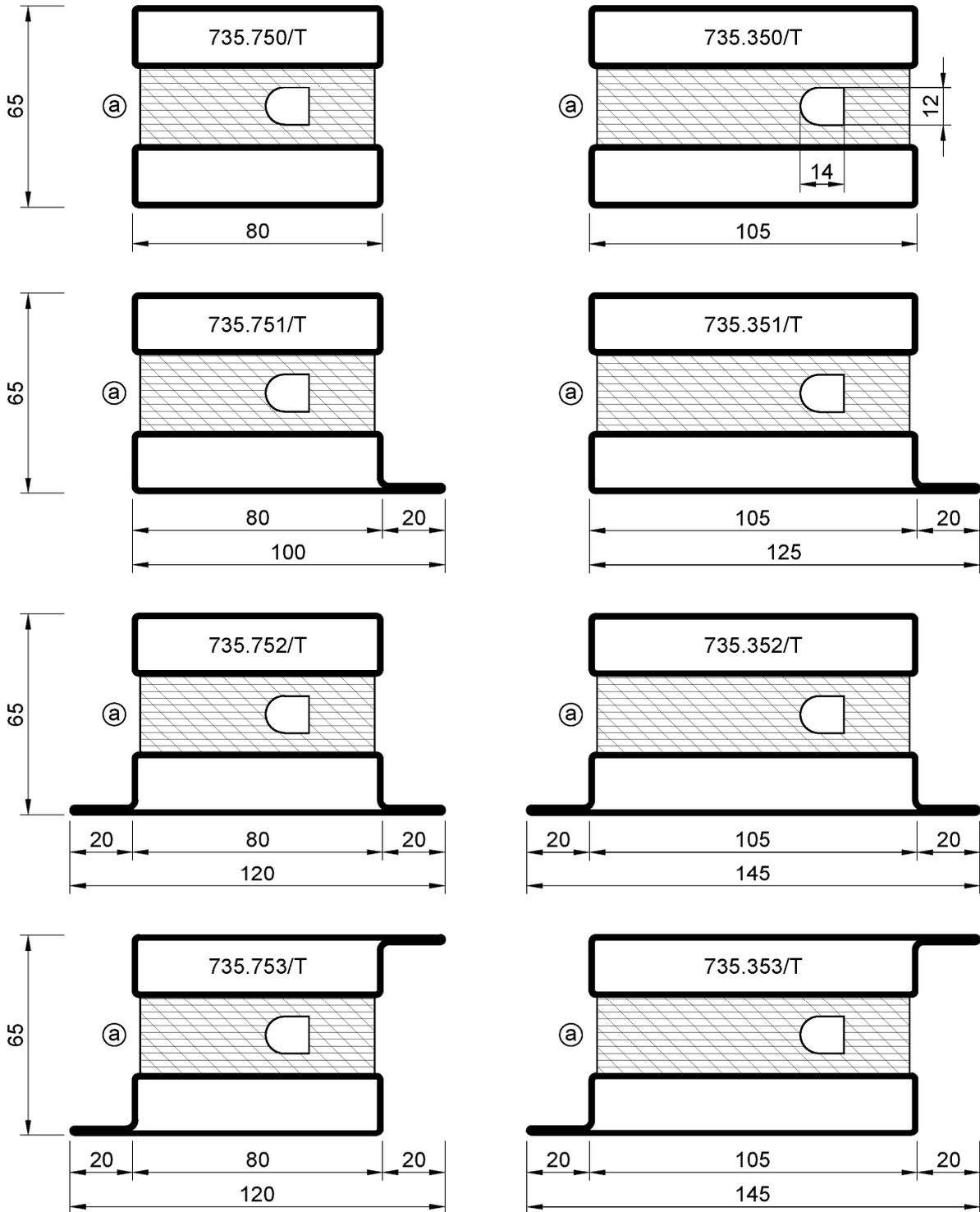
- Ⓐ+Ⓑ - PROMATECT-H
- GIFAtec 1100

Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) "forster fuego light"
 für Brandschutzkonstruktionen

Rahmen-/Sprossenprofile für "forster fuego light 30"

Anlage 1



Profilrohr:
 - Stahl DX52D +ZM / DD11 / S235JR

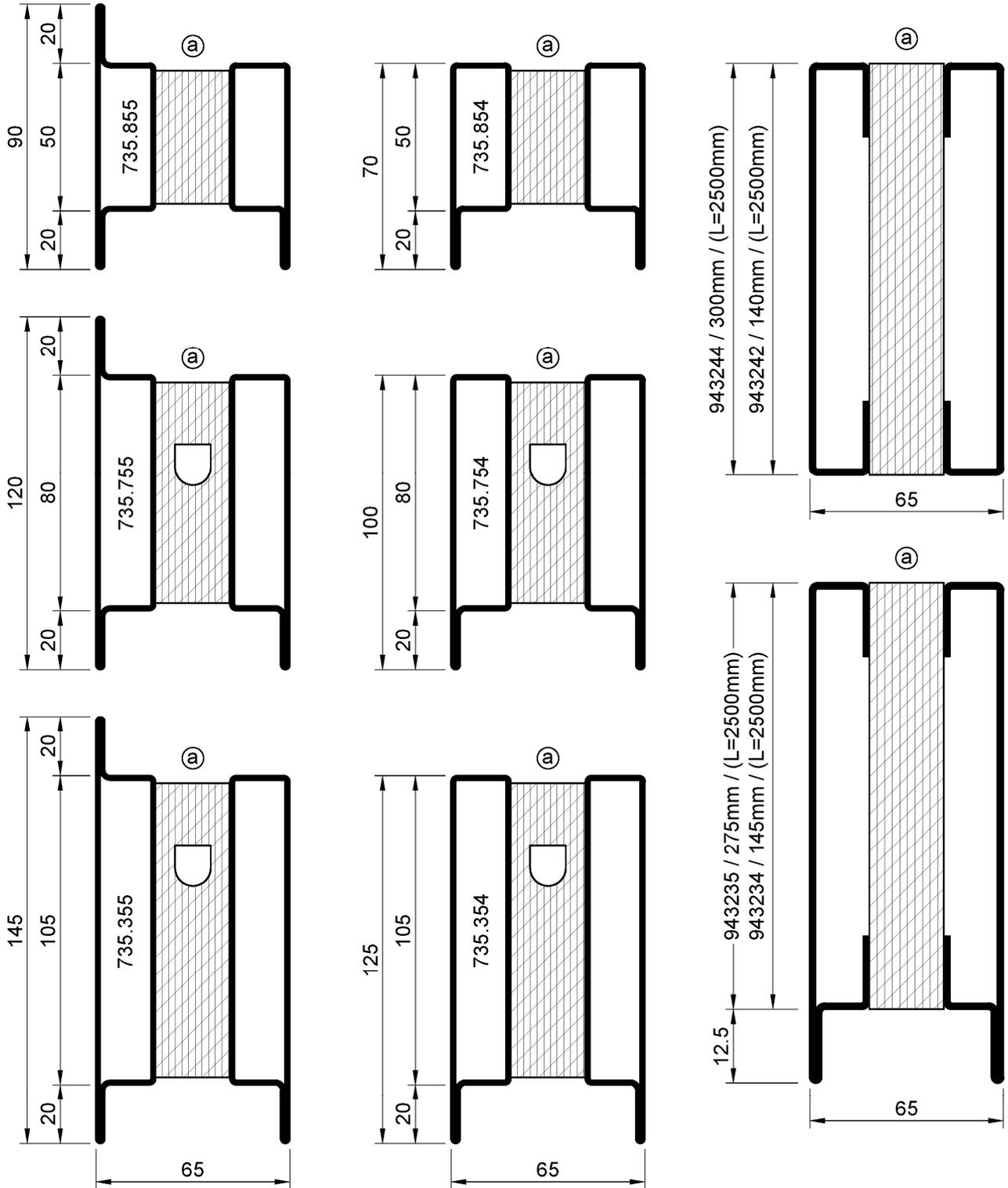
Ⓐ - PROMATECT-H
 - GIFAtec 1100

Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) " forster fuego light "
 für Brandschutzkonstruktionen

Rahmen-/Sprossenprofile - breite Ansicht mit Kabeldurchführung
 für "forster fuego light 30"

Anlage 2



Profilrohr:

- Stahl
- nichtrostender Stahl

DX52D +ZM / DD11 / S235JR
 1.4301 / 1.4401

- Ⓐ - PROMATECT-H
 - GIFAtec 1100

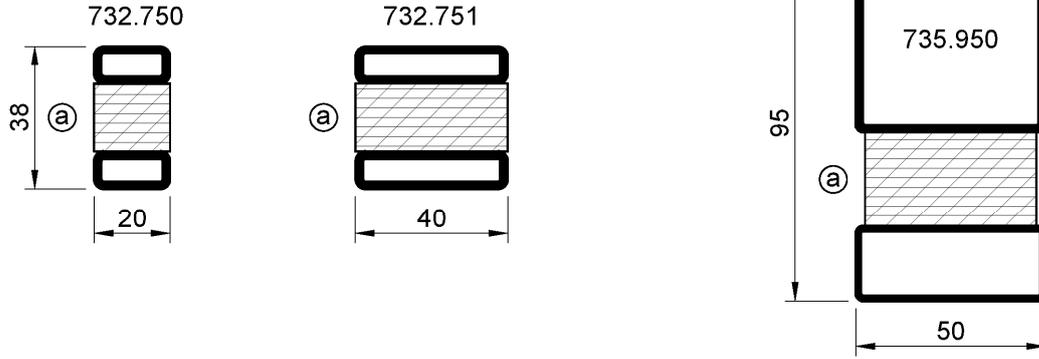
Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) "forster fuego light"
 für Brandschutzkonstruktionen

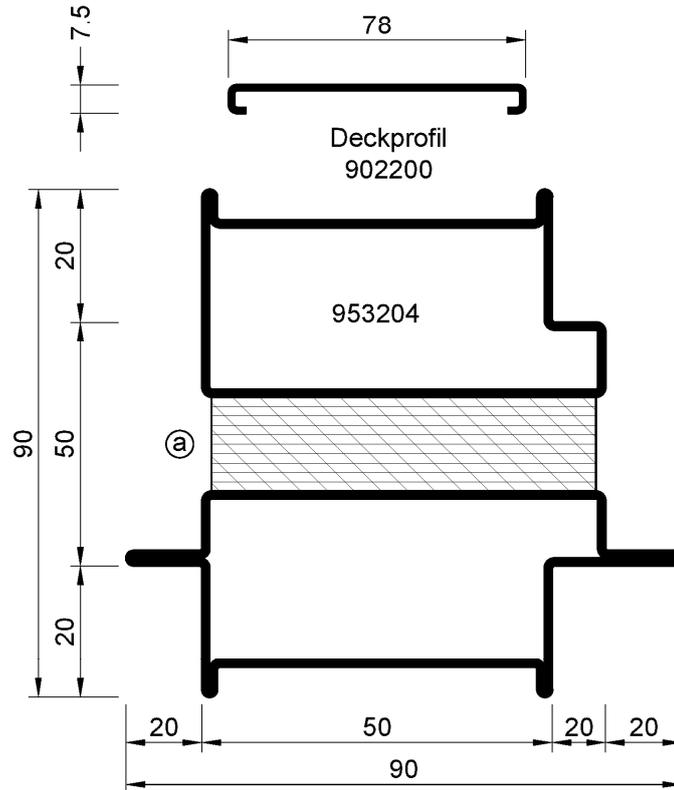
Sockelprofile für "forster fuego light 30"

Anlage 3

Wandanschluss mit Schattenfuge



TEGO-Profil (z.B. für elektrische Installationen)



Profilrohr:

- Stahl DX52D +ZM / DD11 / S235JR

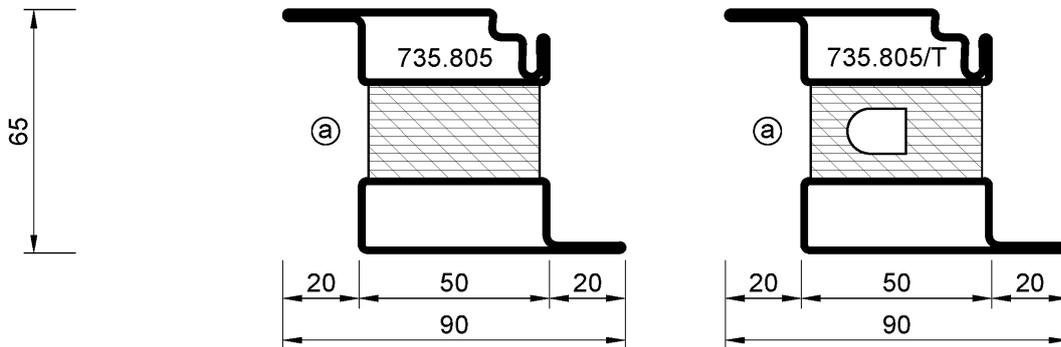
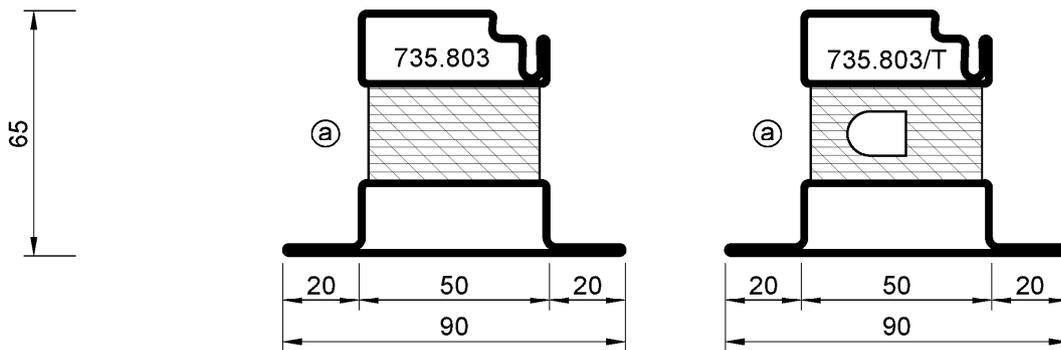
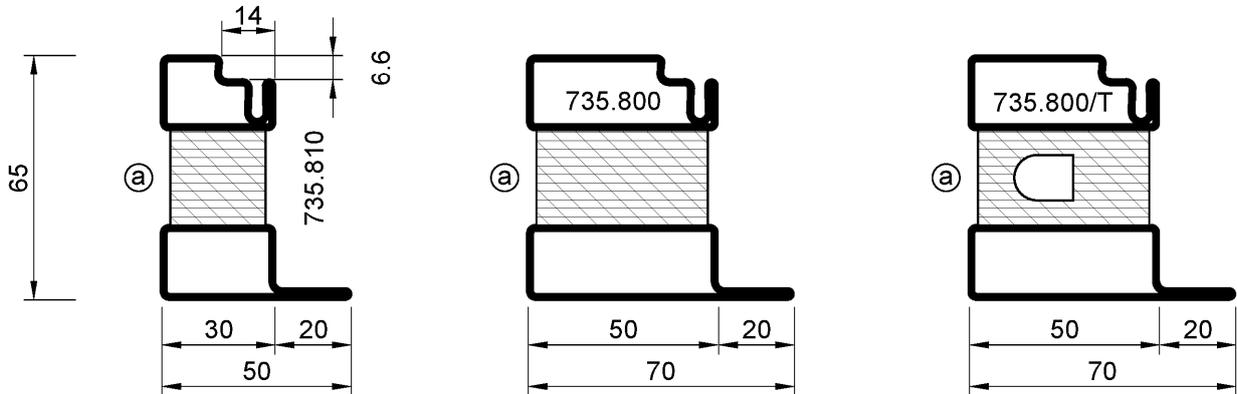
Ⓐ - PROMATECT-H
 - GIFAtec 1100

Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) "forster fuego light 30"
 für Brandschutzkonstruktionen

Sonderprofile für "forster fuego light 30"

Anlage 4



Profilrohr:

- Stahl DX52D +ZM / DD11 / S235JR
- nichtrostender Stahl 1.4301 / 1.4401

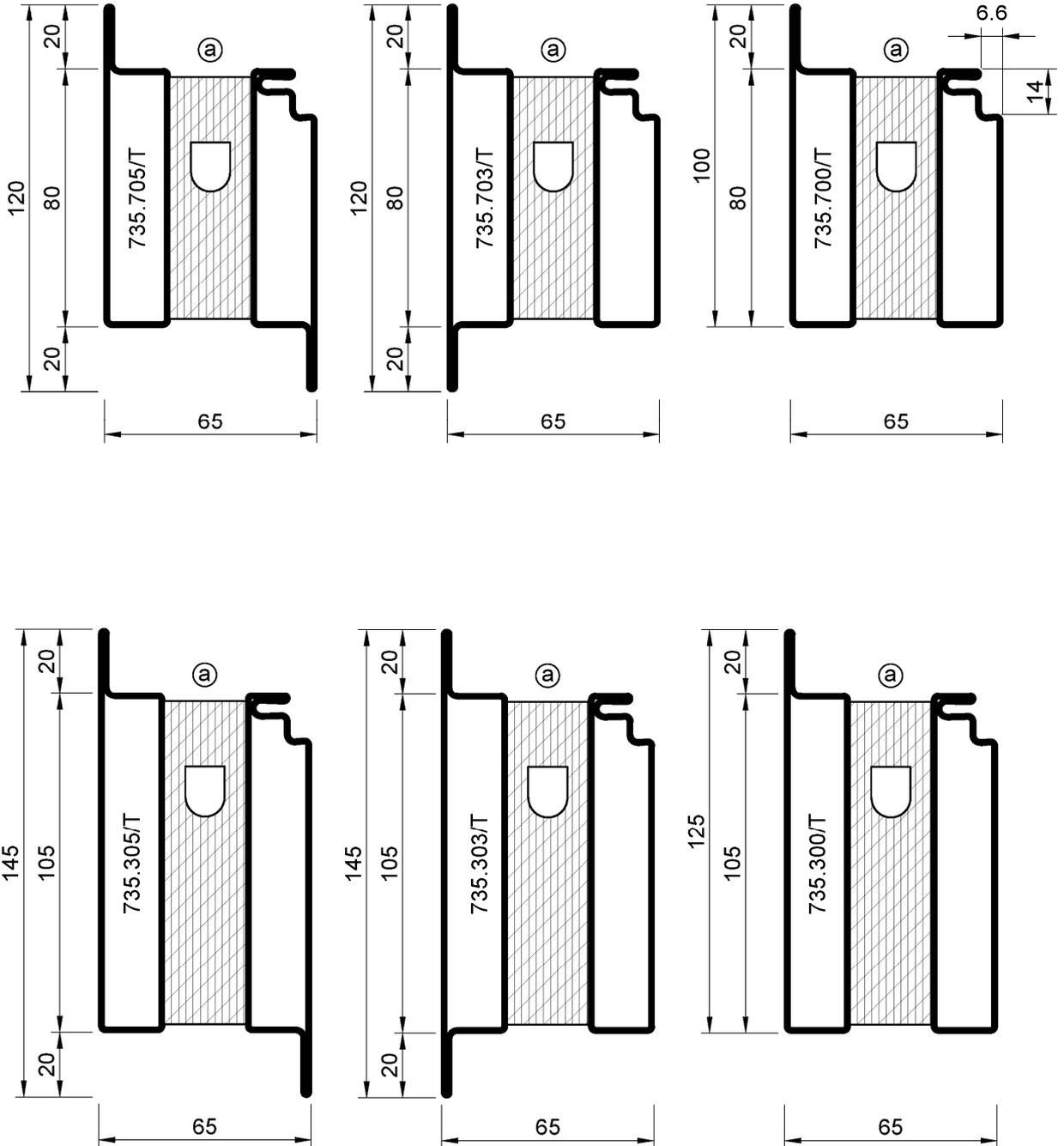
- Ⓐ - PROMATECT-H
- GIFAtec 1100

Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) "forster fuego light"
 für Brandschutzkonstruktionen

Zargen-/Flügelprofile nur für Feuerschutzabschlüsse
 für "forster fuego light 30"

Anlage 5



Profilrohr:
 - Stahl DX52D +ZM / DD11 / S235JR

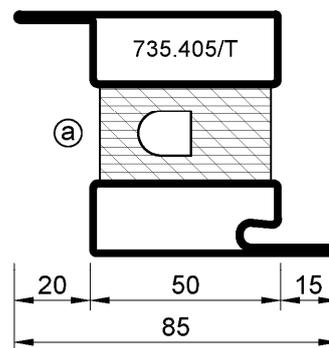
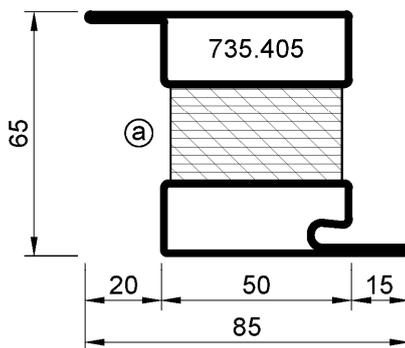
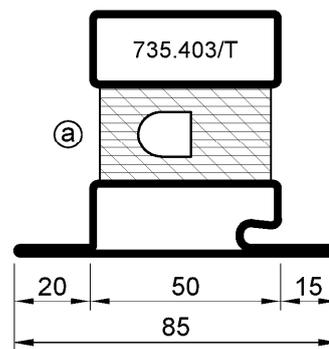
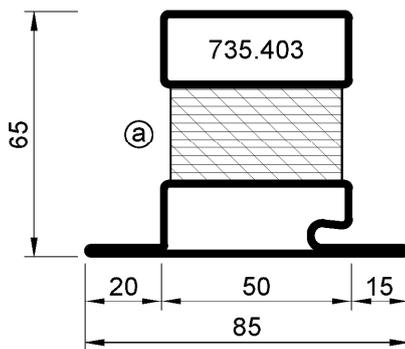
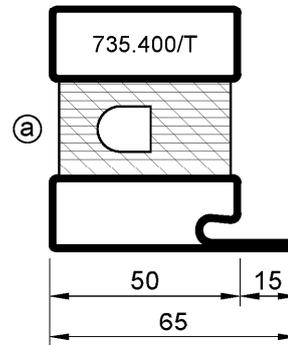
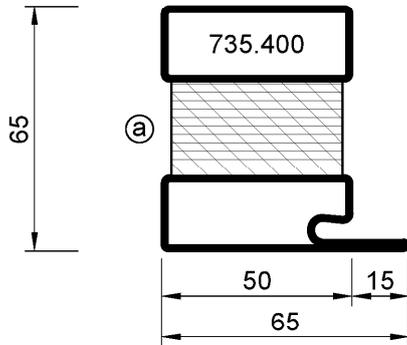
Ⓐ - PROMATECT-H
 - GIFAtec 1100

Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) " forster fuego light "
 für Brandschutzkonstruktionen

Zargen-/Flügelprofile nur für Feuerschutzabschlüsse - breite Ansicht
 für "forster fuego light 30"

Anlage 6



Profilrohr:

- Stahl DX52D +ZM / DD11 / S235JR
- nichtrostender Stahl 1.4301 / 1.4401

- ⓐ - PROMATECT-H
- GIFAtec 1100

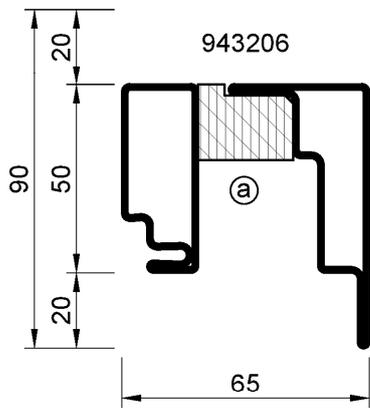
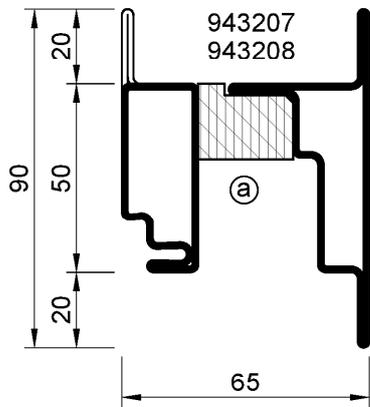
Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) "forster fuego light"
 für Brandschutzkonstruktionen

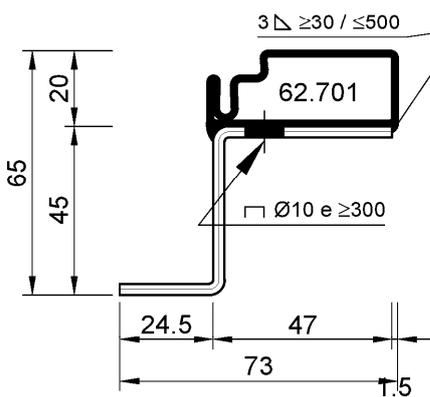
Alternative Sockelprofile nur für Feuerschutzabschlüsse
 für "forster fuego light 30"

Anlage 7

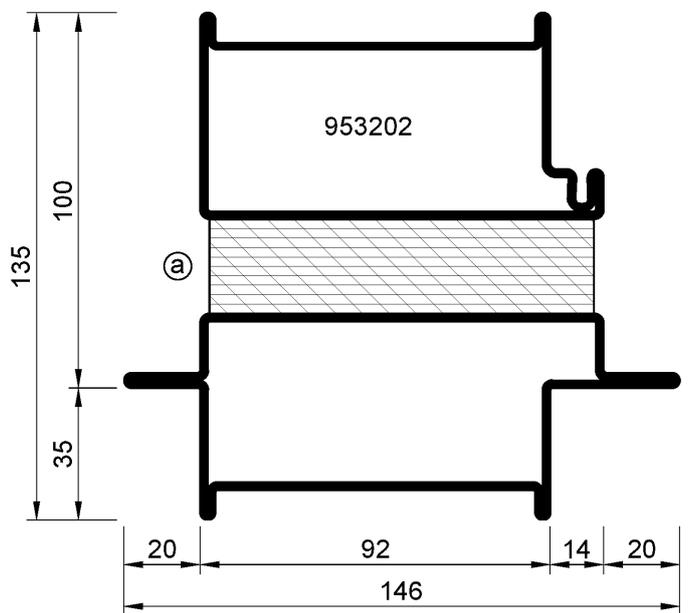
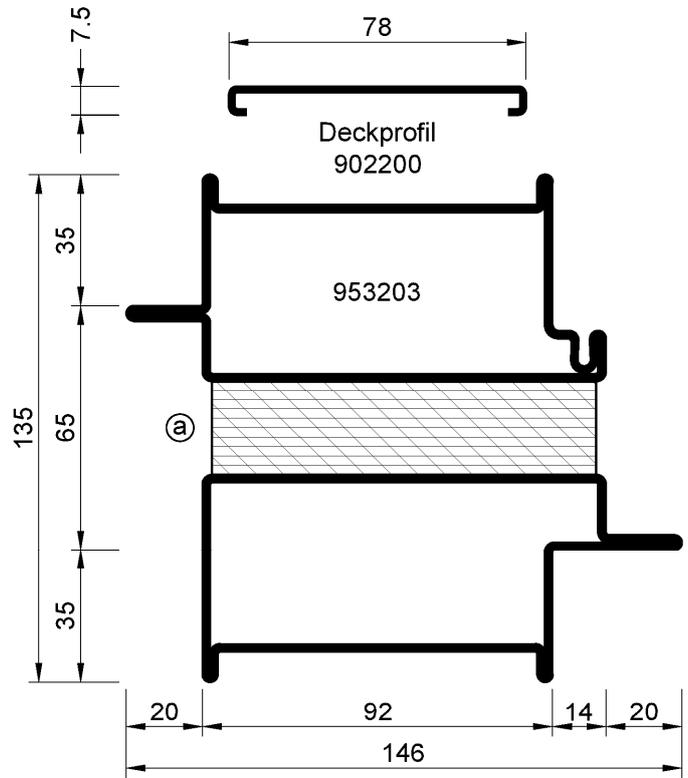
vorgerichtete Profile für ITS-Einbau



Z-Zarge



TEGO-Profil (z.B. für elektrische Installationen)



Profilrohr:
 - Stahl DX52D +ZM / DD11 / S235JR

(a) - PROMATECT-H
 - GIFAtec 1100

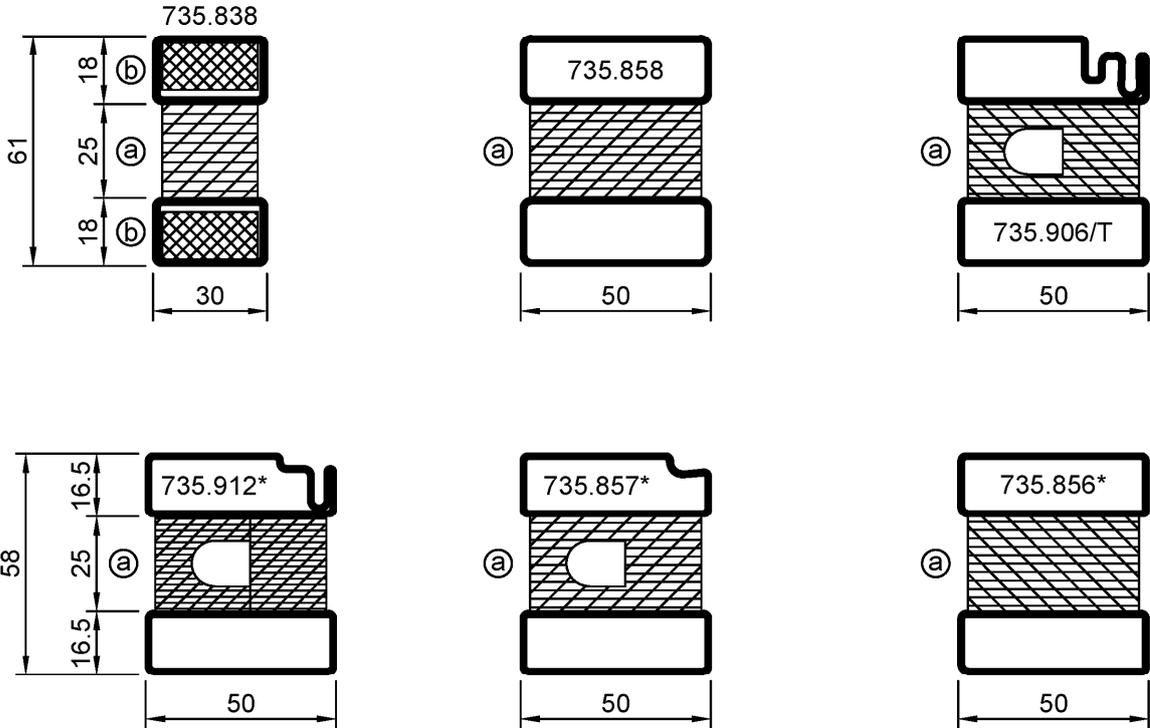
Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) "forster fuego light"
 für Brandschutzkonstruktionen

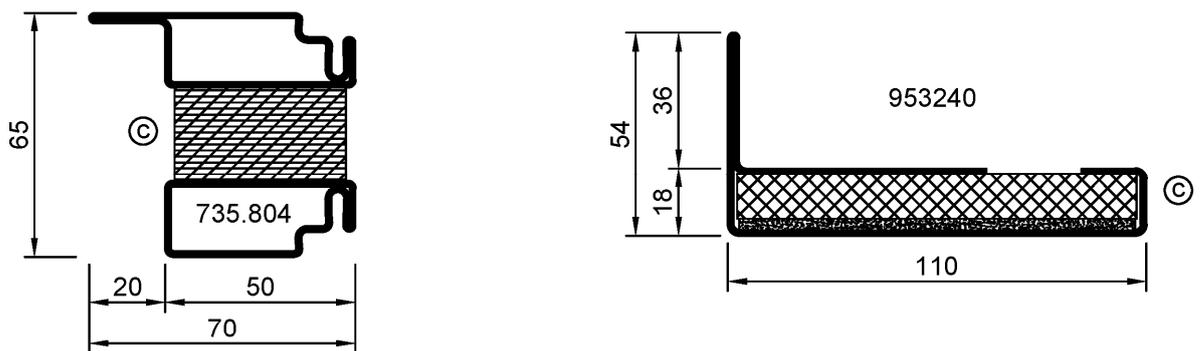
Sonderprofile nur für Feuerschutzabschlüsse
 für "forster fuego light 30"

Anlage 8

Profile für Blechtür



ausschließlich Schiebeblattabschluss



Profilrohr:
 - Stahl DX52D +ZM / DD11 / S235JR

(*) zusätzlich aus nichtrostender Stahl
 1.4301 / 1.4401 möglich

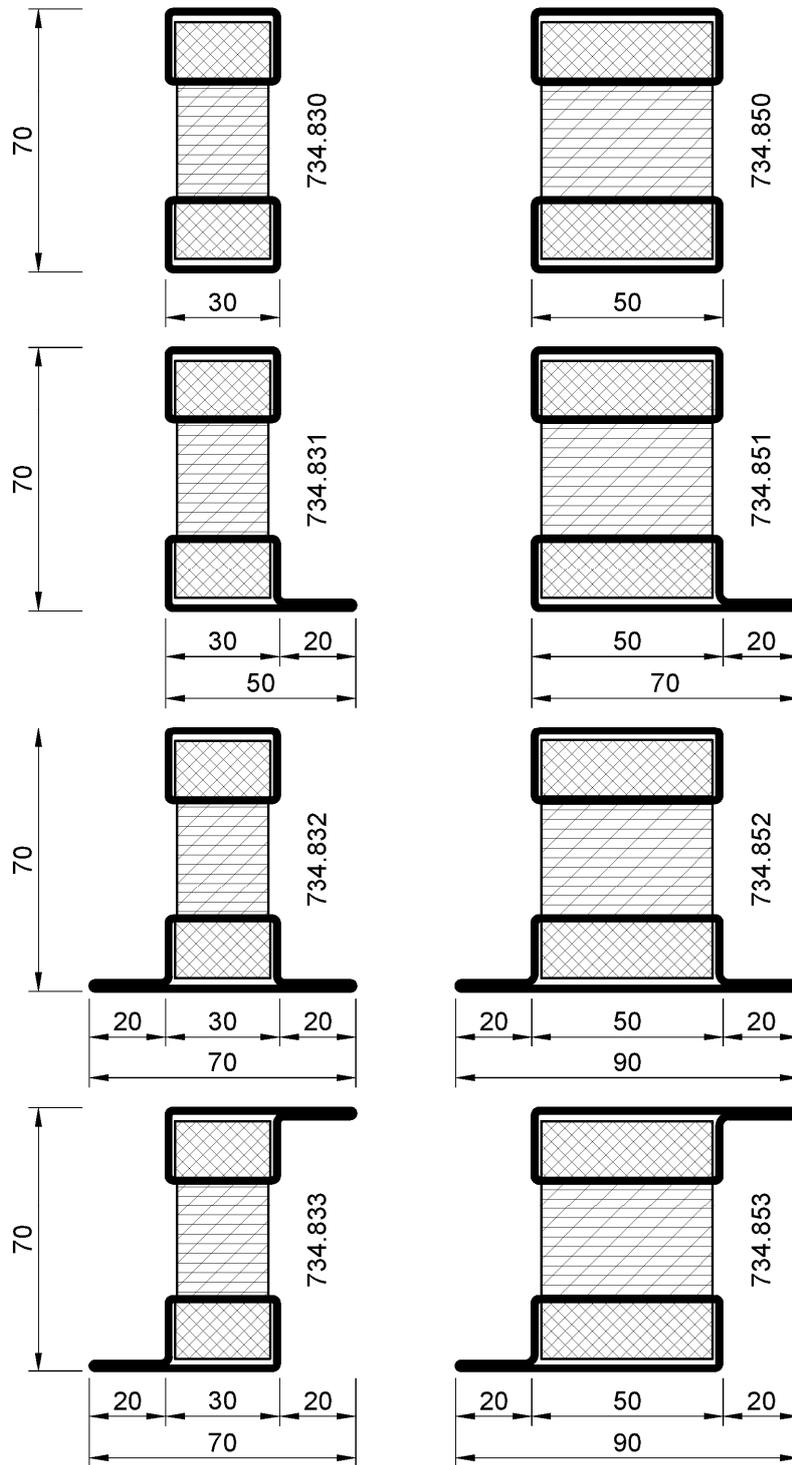
- Ⓐ+Ⓑ - PROMATECT-H
- GIFAtec 1100
- Ⓒ - PROMATECT-H

Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) "forster fuego light"
 für Brandschutzkonstruktionen

Sonderprofile nur für Feuerschutzabschlüsse
 "forster fuego light 30"

Anlage 9



Profilrohr:

- Stahl DX52D +ZM / DD11 / S235JR
- nichtrostender Stahl 1.4301 / 1.4401

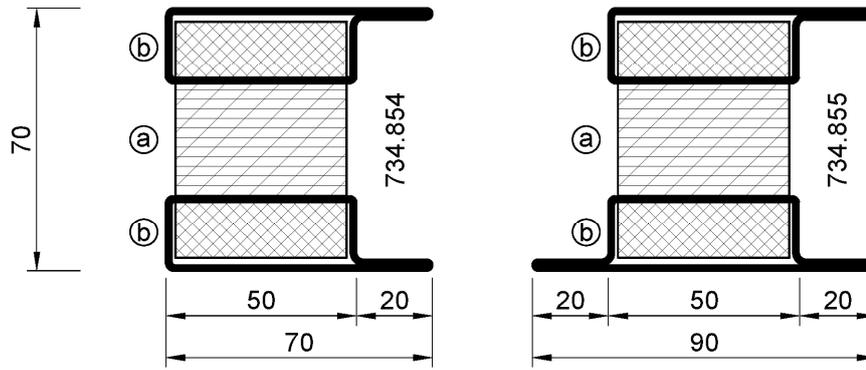
- (a) Palstop Pax
- (b) Palstop Pax

Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) "forster fuego light"
 für Brandschutzkonstruktionen

Rahmen-/Sprossenprofile für "forster fuego light 90"

Anlage 10



Profilrohr:

- Stahl DX52D +ZM / DD11 / S235JR
- nichtrostender Stahl 1.4301 / 1.4401

- Ⓐ Palstop Pax
- Ⓑ Palstop Pax

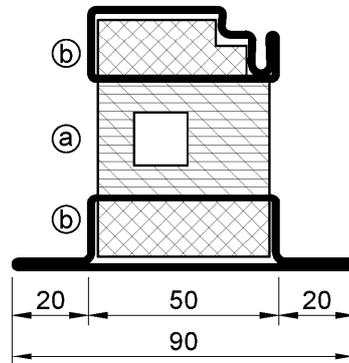
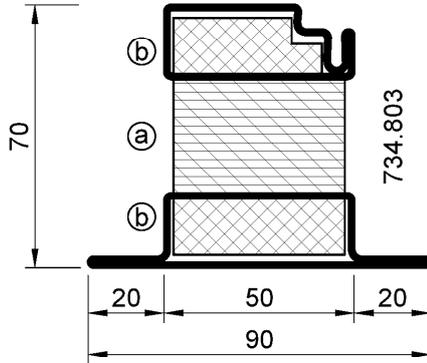
Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) "forster fuego light"
 für Brandschutzkonstruktionen

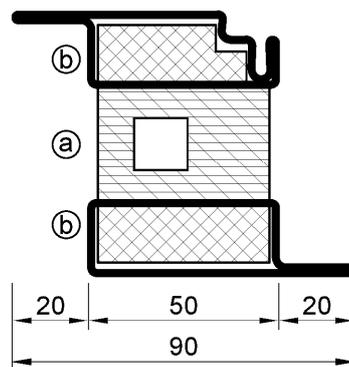
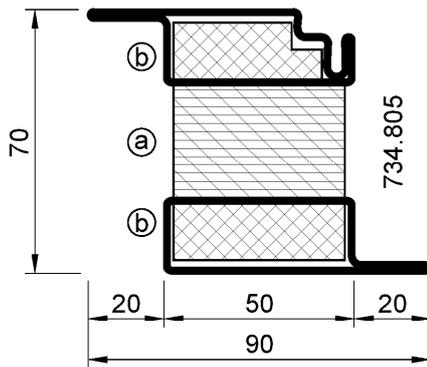
Sockelprofile für "forster fuego light 90"

Anlage 11

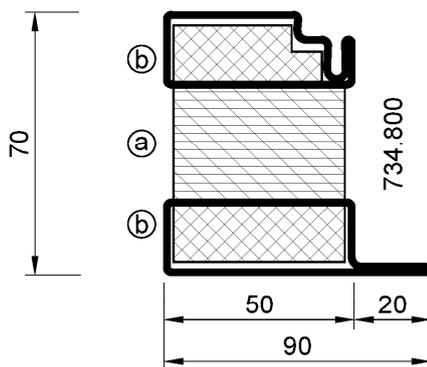
vorgerichtete Profile mit Schlosstaschenausnehmung



Gangflügel DIN L: 943217
 Gangflügel DIN R: 943216
 Standflügel DIN L/R: 953200



Gangflügel DIN L: 943219
 Gangflügel DIN R: 943218
 Standflügel DIN L/R: 953201



Profilrohr:

- Stahl DX52D +ZM / DD11 / S235JR
- nichtrostender Stahl 1.4301 / 1.4401

- Ⓐ Palstop Pax
- Ⓑ Palstop Pax

Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) "forster fuego light"
 für Brandschutzkonstruktionen

Zargen-/Flügelprofile nur für Feuerschutzabschlüsse
 für "forster fuego light 90"

Anlage 12

	Artikel	Material (Werkstoffnummer)
	901245	Stahl bandverzinkt (DX52D+Z275-M-A-O, DD11 oder S235JR)
	901241	Stahl bandverzinkt (DX52D+Z275-M-A-O, DD11 oder S235JR)
	901226 901526 901926	Stahl bandverzinkt (DX52D+Z275-M-A-O, DD11 oder S235JR) nichtrostender Stahl 1.4301 nichtrostender Stahl 1.4401
	901231 901531	Stahl bandverzinkt (DX52D+Z275-M-A-O, DD11 oder S235JR) nichtrostender Stahl 1.4301
	901227 901527	Stahl bandverzinkt (DX52D+Z275-M-A-O, DD11 oder S235JR) nichtrostender Stahl 1.4301
	901228 901528	Stahl bandverzinkt (DX52D+Z275-M-A-O, DD11 S235JR) nichtrostender Stahl 1.4301

Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) " forster fuego light "
 für Brandschutzkonstruktionen

Glashalteleisten

Anlage 13

	Artikel	Material (Werkstoffnummer)
	901246	Stahl bandverzinkt (DX52D+Z275-M-A-O, DD11 oder S235JR)
	901546	nichtrostender Stahl 1.4301
	901946	nichtrostender Stahl 1.4401
	901247	Stahl bandverzinkt (DX52D+Z275-M-A-O, DD11 oder S235JR)
	901547	nichtrostender Stahl 1.4301
	901248	Stahl bandverzinkt (DX52D+Z275-M-A-O, DD11 oder S235JR)
	901548	nichtrostender Stahl 1.4301
	901249	Stahl bandverzinkt (DX52D+Z275-M-A-O, DD11 oder S235JR)
	901549	nichtrostender Stahl 1.4301

Abmessungen in mm

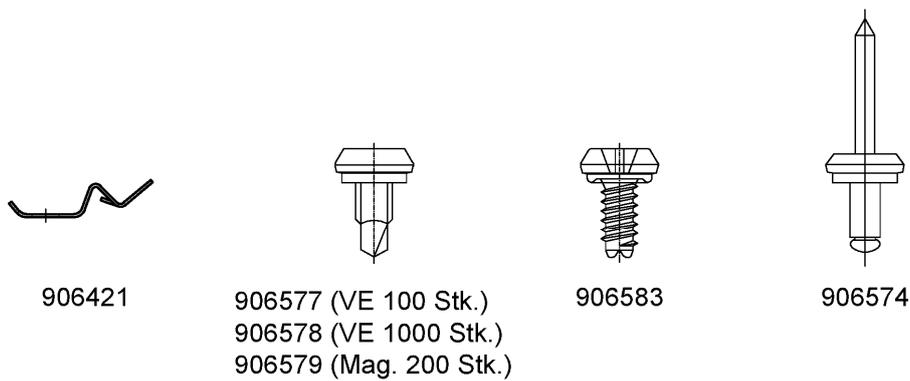
Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) " forster fuego light "
 für Brandschutzkonstruktionen

Glashalteleisten

Anlage 14

	Artikel	Material (Werkstoffnummer)
	901204	Stahl bandverzinkt (DX52D+Z275-M-A-O, DD11 oder S235JR)
	901205	Stahl bandverzinkt (DX52D+Z275-M-A-O, DD11 oder S235JR)
	901206	Stahl bandverzinkt (DX52D+Z275-M-A-O, DD11 oder S235JR)

Zubehör - Befestigungsmittel Glashalteleisten



Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) " forster fuego light "
 für Brandschutzkonstruktionen

Glashalteleisten und Zubehör

Anlage 15

Effektive Biegesteifigkeit			
Profil- nummer	Spannweite x [mm]	EI_{eff}	
		aus Stahl [kNcm ²]	aus nichtrostendem Stahl [kNcm ²]
735.850, 735.851	2'900	247'000	303'000
	4'150	298'000	378'000
	5'400	307'000	400'000
	$2'500 \leq x \leq 5'400$	$EI_{\text{eff}} = -0.0136x^2 + 136.31x - 34'006$	$EI_{\text{eff}} = -0.0171x^2 + 181.29x - 78'805$
735.852, 735.853	2'900	290'000	366'000
	4'150	361'000	473'000
	5'400	391'000	526'000
	$2'500 \leq x \leq 5'400$	$EI_{\text{eff}} = -0.0135x^2 + 152.76x - 39'290$	$EI_{\text{eff}} = -0.0173x^2 + 207.91x - 91'101$
735.750/T, 735.751/T	2'900	285'000	
	4'150	336'000	
	5'400	345'000	
	$2'500 \leq x \leq 5'400$	$EI_{\text{eff},735.850} + 37'800$	
735.752/T, 735.753/T	2'900	328'000	
	4'150	399'000	
	5'400	429'000	
	$2'500 \leq x \leq 5'400$	$EI_{\text{eff},735.852} + 37'800$	
735.350/T, 735.351/T	2'900	316'000	
	4'150	367'000	
	5'400	376'000	
	$2'500 \leq x \leq 5'400$	$EI_{\text{eff},735.850} + 69'300$	
735.752/T, 735.753/T	2'900	359'000	
	4'150	430'000	
	5'400	460'000	
	$2'500 \leq x \leq 5'400$	$EI_{\text{eff},735.852} + 69'300$	

Die effektive Biegesteifigkeit (EI_{eff}) der Profile aus der Serie "forster fuego light 30" werden aus Parabelgleichungen mit Spannweiten zwischen 2500 mm und 5400 mm bestimmt.

Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) " forster fuego light "
 für Brandschutzkonstruktionen

Effektive Biegesteifigkeit für "forster fuego light 30"

Anlage 16

Effektive Biegesteifigkeit EI_{eff}		
Profil- nummer	Spannweite [mm]	aus Stahl [kNcm ²]
734.850, 734.851	2'900	205'000
	4'150	255'000
	5'400	290'000
	$2'500 \leq x \leq 5'400$	$EI_{\text{eff}} = -0.0048x^2 + 73.84x + 31'232$
734.852	2'900	241'000
	4'150	310'000
	5'400	364'000
	$2'500 \leq x \leq 5'400$	$EI_{\text{eff}} = -0.0048x^2 + 88.787x + 23'848$

Die effektive Biegesteifigkeit (EI_{eff}) der Profile aus der Serie "forster fuego light 90" werden aus Parabelgleichungen mit Spannweiten zwischen 2500 mm und 5400 mm bestimmt.

Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile und Glashalteleisten) " forster fuego light "
 für Brandschutzkonstruktionen

Effektive Biegesteifigkeit für "forster fuego light 90"

Anlage 17