

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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

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

Datum:

17.01.2023

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.140-262/17

**Zulassungsnummer:**

**Z-19.140-2633**

**Geltungsdauer**

vom: **17. Januar 2023**

bis: **17. Januar 2028**

**Antragsteller:**

**Forster Profilsysteme AG**

Amriswilerstrasse 50

9320 ARBON

SCHWEIZ

**Zulassungsgegenstand:**

**Bauprodukte (Profile) "forster unico" für Brandschutzkonstruktionen**

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

DIBt

## 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

### 1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung von Rahmenprofilen der Serie "forster unico" nach Abschnitt 2 für Brandschutzkonstruktionen.

Sie gilt außerdem für den allgemeinen Nachweis zur Verwendung dieser Bauprodukte in nicht-tragenden 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 normalentflammbar<sup>1</sup>, werden von den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Bauprodukten eingehalten/erfüllt.

##### 2.1.2 Rahmenprofile

Die speziellen Verbundprofile der Serie "forster unico" des Unternehmens Forster Profilsysteme AG, Arbon, Schweiz, müssen jeweils im Wesentlichen aus

- zwei Stahlhohlprofilen,
- einer Zwischenlage und
- Profilausfüllungen

nach den folgenden Abschnitten bestehen.

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

##### 2.1.2.1 Stahlhohlprofile

Die Stahlhohlprofile bestehen aus Blechen nach

- DIN EN 10346<sup>2</sup> der Stahlsorte DX52D+ZM (Werkstoffnummer: 1.0918,  $f_{y,k} \geq 240 \text{ N/mm}^2$ ),
- DIN EN 10143<sup>3</sup> oder DIN EN 10111<sup>4</sup>, jeweils der Stahlsorte DD11 (Werkstoffnummer: 1.0332) oder

<sup>1</sup> 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 2021/1, s. [www.dibt.de](http://www.dibt.de)

<sup>2</sup> DIN EN 10346:2015-10 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen

<sup>3</sup> DIN EN 10143:2006-09 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl — Grenzabmaße und Formtoleranzen

<sup>4</sup> DIN EN 10111:2008-06 Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen

- DIN EN 10025-2<sup>5</sup> der Stahlsorte S 235 JR (Werkstoffnummer 1.0038) und müssen den Angaben der Anlage 1 entsprechen.

Wahlweise dürfen die Stahlhohlprofile entsprechend Anlage 1 aus nichtrostenden Stählen nach DIN EN 10088-4<sup>6</sup> mit gleichen Abmessungen hergestellt werden.

#### 2.1.2.2 Zwischenlage

Die Zwischenlage muss aus  $\geq 30$  mm dickem Gitterträger aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-4<sup>6</sup> hergestellt sein und der Anlage 2 entsprechen.

Weitere Angaben zu den Konstruktionszeichnungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

#### 2.1.2.3 Profilausfüllung

Je nach Ausführungsvariante sind entsprechend Anlage 1  $\geq 20$  mm dicke, nichtbrennbare<sup>1</sup> Bauplatten<sup>7</sup> zu verwenden.

Für die Lagesicherung ist gegebenenfalls ein schwerentflammbarer (Baustoffklasse DIN 4102-B1)<sup>8</sup> Fugendichtschaum vom Typ "Pistolen-Brandschutzschaum" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-687 zu verwenden.

#### 2.1.2.4 Kennwerte für die Bemessung

Die effektiven Werte der Biegesteifigkeit EI sind unter Annahme einer maximal zulässigen Durchbiegung von  $l/200$  der Anlage 3 zu entnehmen.

Die effektiven Werte der Biegesteifigkeit EI wurden gutachterlich für den Zulassungsgegenstand ermittelt. Sie wurden auf Grundlage der dokumentierten Versuche unter Annahme einer Linienlast nach DIN 4103-1<sup>9</sup> und einer maximal zulässigen Durchbiegung von  $l/200$  berechnet (s. Anlage 3).

## 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

Die Rahmenprofile sind aus Stahlhohlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 herzustellen. Die Stahlhohlprofile sind mit speziellen Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.3 über die gesamte Länge zu füllen (s. Anlage 1).

Die Bauplatten in den Profilen nach Abschnitt 2.1.2.3 sind wahlweise durch Fugendichtschaum nach Abschnitt 2.1.2.3 oder durch mechanische Befestigung, sog. Verkrallung<sup>10</sup>, in der Lage zu sichern.

Die Verbindung der Zwischenlage nach Abschnitt 2.1.2.2 mit den Stahlhohlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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		Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
8	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
9	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände – Teil 1: Anforderungen und Nachweise
10		Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau der Verkrallung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

#### 2.2.1.3 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC1 nach DIN EN 1090-2<sup>11</sup> sinngemäß.

#### 2.2.1.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z.B. DIN EN 1090-2<sup>11</sup>, DIN EN 1993-1-3<sup>12</sup> in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA<sup>13</sup>) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 sinngemäß. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223<sup>14</sup> mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944<sup>15</sup>, 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 Rahmenprofile der Serie "forster unico" 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 Übereinstimmungszeichen-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 der Serie "forster unico"
- Artikelnummer
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.140-2633
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

### 2.3 Übereinstimmungsbestätigung

#### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Rahmenprofile der Serie "forster unico" nach Abschnitt 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 Rahmenprofile 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

11	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
12	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
13	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
14	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012)
15	DIN EN ISO 12944:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998)

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:

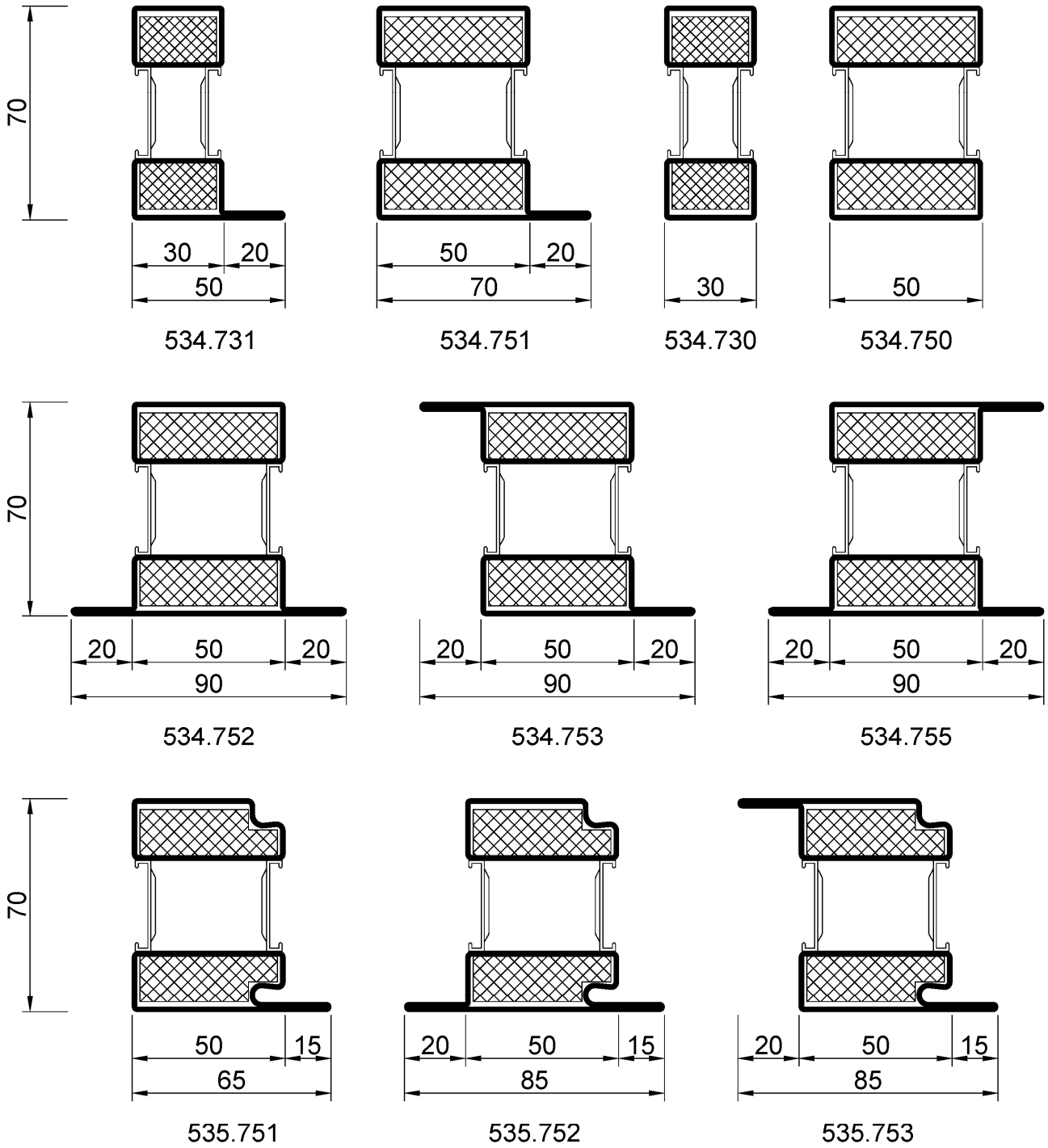
- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
  - Im Herstellwerk sind die Geometrie und die in den Anlagen und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen geforderten Abmessungen aller Zulassungsgegenstände durch 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 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 10204<sup>16</sup> 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  
Salimian



**Profilrohr:**  
 - Stahl DD11 / S235JR / DX52D +Z275-M-A-O oder +ZM90  
 - nichtrostender Stahl 1.4301 / 1.4401

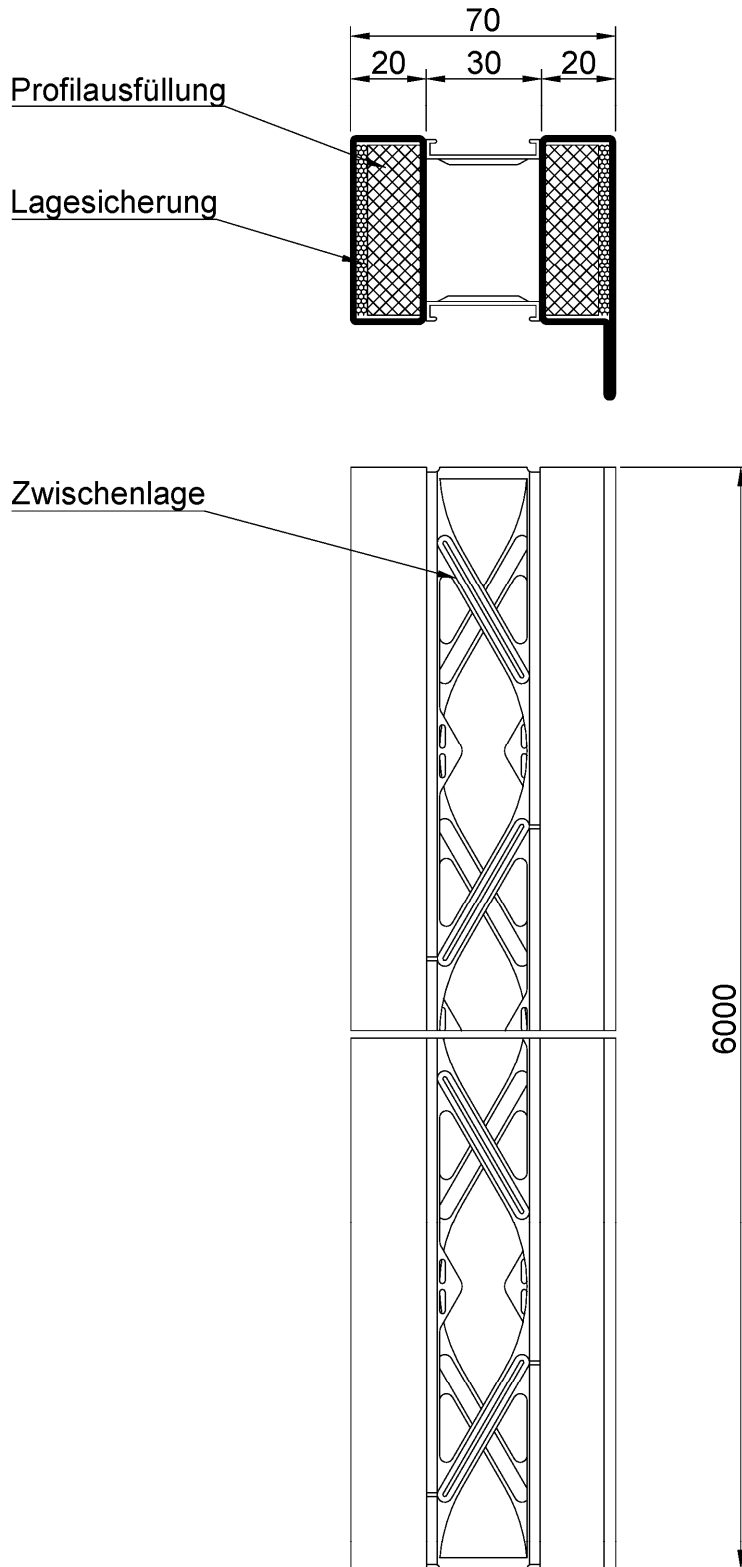
**Isolation:** Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt

Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile) " forster unico "  
 für Brandschutzkonstruktionen

Rahmen-/Sprossenprofile für "forster unico"

Anlage 1



Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile) "forster unico"  
für Brandschutzkonstruktionen

Rahmen-/Sprossenprofile für "forster unico"

Anlage 2



Effektive Biegesteifigkeit $EI_{\text{eff}}$		
Profil- nummer	Spannweite x [mm]	aus Stahl [kNcm <sup>2</sup> ]
534.750, 534.751	2'900	572'000
	4'150	693'000
	5'400	651'000
	$2'500 \leq x \leq 5'400$	$EI_{\text{eff}} = -0.0522x^2 + 464.53x - 336'468$
534.752, 531.753	2'900	703'000
	4'150	850'000
	5'400	824'000
	$2'500 \leq x \leq 5'400$	$EI_{\text{eff}} = -0.0554x^2 + 507.95x - 304'426$
		<b>aus nichtrostendem Stahl [kNcm<sup>2</sup>]</b>
534.750 CrNi, 534.751 CrNi	2'900	607'000
	4'150	691'000
	5'400	639'000
	$2'500 \leq x \leq 5'400$	$EI_{\text{eff}} = -0.0434x^2 + 373.06x - 109'911$
534.752 CrNi, 534.753 CrNi	2'900	776'000
	4'150	897'000
	5'400	782'000
	$2'500 \leq x \leq 5'400$	$EI_{\text{eff}} = -0.0752x^2 + 626.99x - 409'479$

Die effektive Biegesteifigkeit ( $EI_{\text{eff}}$ ) der Profile aus der Serie "forster unico" werden aus Parabelgleichungen mit Spannweiten zwischen 2500 mm und 5400 mm bestimmt.

Abmessungen in mm

Bauprodukte (Profile) " forster unico "  
 für Brandschutzkonstruktionen

Effektive Biegesteifigkeit für "forster unico"

Anlage 3