

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamnt**

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

13.01.2021

Geschäftszeichen:

I 35-1.14.8-12/15

**Nummer:**

**Z-14.8-873**

**Geltungsdauer**

vom: **18. Januar 2021**

bis: **18. Januar 2026**

**Antragsteller:**

**SSI Fritz Schäfer GmbH**

Fritz-Schäfer-Straße 20

57290 Neunkirchen

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Fachbodenregalsystem R3000 - Stützenprofile**

**Druck- u. Biegetragfähigkeiten**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und zwei Anlagen (mit drei Seiten).

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Stützen des Fachbodenregalsystems R3000 der Firma SSI Schäfer für die Ein- oder Auslagerung von Gütern. Anlage 1 zeigt eine Übersicht des Regalsystems.

Die Stützen sind dünnwandige kaltgeformte geschlossene Stahlquerschnitte, die durch Rollformung hergestellt werden und über die Stützenlänge kontinuierlich geschlitzt bzw. genockt sind. Der Anschluss der Fachböden an die Stützen erfolgt entweder über spezielle Verbinder in den Schlitzungen oder durch Einhaken in die Nocken.

Die Stützen stehen am Fußpunkt auf einer angeschraubten Fußplattenkonstruktion aus Stahl. Zwei vertikale Stützenprofile mit in Querrichtung eingeschraubten Blechriegeln bilden die Ständerrahmen des Regalsystems. Die Ständerrahmen übernehmen die vertikalen Regallasten und gewährleisten die Aussteifung des Fachbodenregalsystems in Querrichtung. In Längsrichtung wird das Regalsystem durch einen Vertikalverband stabilisiert.

Ständerrahmenausbildung, Vertikalverband, Fußplattenkonstruktion oder Fachböden sind nicht Gegenstand dieser Zulassung.

#### 1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung des Fachbodenregalsystems R3000 mit Stützen nach diesem Bescheid in Anlehnung an die Bestimmungen von DIN EN 15512<sup>1</sup>.

Dieser Bescheid ist bauaufsichtlich erforderlich für Regale, die bauliche Anlagen oder Teile von diesen sind.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Allgemeines

Die in Tabelle 1 zusammengestellten Bauteile müssen den Angaben der Anlagen sowie den Regelungen der folgenden Abschnitte und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen entsprechen.

**Tabelle 1:** Bauteile des Fachbodenregalsystems R3000 der Firma SSI Schäfer

Bauteil (bzw. Übersicht)	Anlage
Übersicht zum Regalsystem	1
Stützen	2

<sup>1</sup> DIN EN 15512:2010-09 Ortsfeste Regalsysteme aus Stahl - Verstellbare Palettenregale - Grundlagen der statischen Bemessung

### 2.1.2 Werkstoffe

Die Werkstoffe müssen den technischen Regeln nach Tabelle 2 entsprechen, ihre Eigenschaften sind durch Prüfbescheinigungen entsprechend den Angaben in Tabelle 2 zu bestätigen. Es gelten die zulässigen Dickentoleranzen  $tol \leq 5 \%$  gemäß DIN EN 1993-1-3<sup>2</sup>, Abschnitt 3.2.4.

**Tabelle 2:** Technische Regeln und Prüfbescheinigungen für die Werkstoffe der Bauteile

Werkstoff	Bauteil(e)	WN <sup>*1)</sup>	Kurzname	technische Regel	PB <sup>*2)</sup>
Baustahl	Stützen	1.0529	S350GD+Z	DIN EN 10346 <sup>3</sup>	3.1
<sup>*1)</sup> Werkstoffnummer		<sup>*2)</sup> Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 <sup>4</sup>			

### 2.1.3 Korrosionsschutz

Der übliche Einsatzbereich der Stützen im Fachbodenregalsystem kann den Umweltbedingungen der Kategorie C1 bzw. C2 nach DIN EN ISO 12944-2<sup>5</sup> zugeordnet werden. Für die Kategorie C1 genügt als Korrosionsschutz Z100 gemäß DIN EN 10346<sup>3</sup>. Bei Verwendung dieses Korrosionsschutzes unter den Bedingungen nach Kategorie C2 können langfristig Korrosionsschäden nicht ausgeschlossen werden. Entsprechende Maßnahmen wie beispielsweise Erneuerung eines Schutzanstrichs oder Austausch der betroffenen Regalbauteile können erforderlich werden.

Für die Verwendung des Fachbodenregalsystems unter Umweltbedingungen nach Kategorie C3 und höher gelten die Bestimmungen der entsprechenden Technischen Baubestimmungen zum Korrosionsschutz.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Betriebe, die Stützen nach diesem Bescheid herstellen, müssen im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle und der Fremdüberwachung nach Abschnitt 2.3 nachweisen, dass sie die für das Schweißen dieser Bauteile relevanten Anforderungen an die Ausführungsklasse EXC2 nach DIN EN 1090-2<sup>6</sup>, Tabelle A.3, sowie die sonstigen relevanten Anforderungen dieses Bescheides erfüllen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine der Bauteile sind nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2	DIN EN 1993-1-3:2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten –Teil 1-3: Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche in Verbindung mit dem nationalen Anhang
3	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen –Technische Lieferbedingungen
4	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
5	DIN EN ISO 12944-2:2018-04	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen
6	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

**2.3 Übereinstimmungsbestätigung****2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauteile nach Tabelle 1 mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Produktprüfung der Bauteile nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Bauteile eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauteile mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

**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 Bauteile den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Kontrolle und Prüfungen der Bauteile nach Tabelle 1 gemäß dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüfplan
- Überprüfung der im Abschnitt 2.2.1 genannten Anforderungen an das Schweißen

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

- Bezeichnung der Bauteile
- Art der Kontrolle
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und 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. Bauteile, 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.

**2.3.3 Fremdüberwachung**

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens einmal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung sind eine Erstprüfung sowie eine Inspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle einschließlich einer Produktprüfung der Bauteile durchzuführen. Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Im Rahmen der Erstprüfung und der Fremdüberwachung sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

- Überprüfung der personellen und einrichtungsmäßigen Voraussetzungen zur ordnungsgemäßen Herstellung der Bauteile
- Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle
- Stichprobenartige Kontrollen auf Übereinstimmung der Bauteile mit den Bestimmungen der Zulassung nach
  - Bauart, Form, Abmessung
  - Korrosionsschutz

Die Bauteile sind der laufenden Produktion zu entnehmen.

- Überprüfung der im Prüfplan nach Abschnitt 2.3.2 hinterlegten Regelungen

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik oder der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

### 3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

#### 3.1 Planung

Für die Planung der Fachbodenregalsysteme sind, soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, die Technischen Baubestimmungen und DIN EN 15512<sup>1</sup> zu beachten. Der Nachweis der Tragsicherheit der Regale ist in jedem Einzelfall oder durch eine statische Typenberechnung zu erbringen.

Für den Tragsicherheitsnachweis nach DIN EN 15512<sup>1</sup> sind die im Abschnitt 3.2 festgelegten Querschnittswerte zu verwenden.

#### 3.2 Bemessung

##### 3.2.1 Querschnittswerte

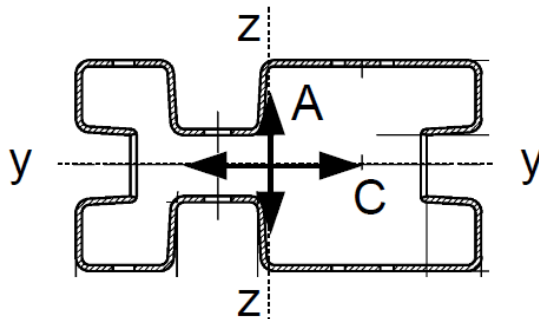
##### 3.2.1.1 Stützen

Die Querschnittswerte der Stützen sind Tabelle 3 zu entnehmen.

**Tabelle 3:** effektive Querschnittswerte  $A_{\text{eff}}$ ,  $W_{\text{eff}}$  und  $I_{\text{FEM}}$  der Stützen

Stütze	$A_{\text{eff}}$ [cm <sup>2</sup> ]	$W_{\text{eff}}$ [cm <sup>3</sup> ]	$I_{\text{FEM}}$ <sup>2*)</sup> [cm <sup>4</sup> ]	$W_{\text{eff}}$ [cm <sup>3</sup> ]	$I_{\text{FEM}}$ <sup>2*)</sup> [cm <sup>4</sup> ]
		Kraftrichtung A <sup>*)</sup>		Kraftrichtung C <sup>*)</sup>	
S3088V	1,73	1,54	2,02	3,08	7,70
S3088V-G	1,81	1,69	2,39	3,23	8,13
S3100V	1,99	1,78	2,19	3,60	8,24
S3100V-G	2,10	1,99	2,63	3,78	8,57

<sup>\*)</sup> Kraftrichtungen und Profilachsen s. Bild 1  
<sup>2\*)</sup> Trägheitsmoment gültig bis  $0,6M_k$ ,  $M_k = W_{\text{eff}} \cdot f_y$  mit  $f_y = 350\text{N/mm}^2$

**Bild 1:** Profilachsen und Krafrichtungen

### 3.2.2 Grenzzustand der Tragfähigkeit

Nachweise zum Grenzzustand der Tragfähigkeit dürfen entsprechend DIN EN 15512<sup>1</sup>, Abschnitte 9 und 10, geführt werden.

Für den Biegeknicknachweis der Stützen darf der Abminderungsfaktor  $\chi$  für den Schlankheitsbereich  $0,2 < \bar{\lambda} < 1,0$  nach Formel (1) ermittelt werden.

$$\chi = - 0,418 \bar{\lambda} + 1,083 \quad (1)$$

Für Schlankheiten  $\bar{\lambda} \geq 1,0$  darf Knickkurve a entsprechend DIN EN 15512<sup>1</sup>, Tabelle 8 verwendet werden.

Für Schlankheiten  $\bar{\lambda} \leq 0,2$  darf der Biegeknicknachweis entfallen.

Stützen mit Vorverformungen größer als  $L/300$  sind nicht zulässig. Dies ist durch einen Hinweis in der Ausführungsanweisung (s. Abschnitt 3.3) sicherzustellen.

### 3.2.3 Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit

Nachweise zum Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN EN 15512<sup>1</sup>, Abschnitt 11, zu führen.

### 3.2.4 Einwirkungen und Kombinationen von Einwirkungen

#### 3.2.4.1 Einwirkungen

Die Einwirkungen nach DIN EN 15512<sup>1</sup>, Abschnitt 6, dürfen verwendet werden.

#### 3.2.4.2 Lastkombinationen

Die Lastkombinationen nach DIN EN 15512<sup>1</sup>, Abschnitte 6 und 7, dürfen verwendet werden.

#### 3.2.4.3 Teilsicherheitsbeiwerte

Die Teilsicherheitswerte der DIN EN 15512<sup>1</sup>, Abschnitt 7, dürfen unter Berücksichtigung von Anhang I.2 verwendet werden.

### 3.3 Ausführung

Die konstruktive Ausführung des Fachbodenregalsystems ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Vom Hersteller ist auf Grundlage dieses Bescheides eine Ausführungsanweisung für die Ausführung des Fachbodenregalsystems anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen.

Die Übereinstimmung der Ausführung des Fachbodenregalsystems mit den Bestimmungen der Ausführungsanweisung ist von der bauausführenden Firma zu bescheinigen.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Anwendung der Stützen für Fachbodenregalsysteme in Anlehnung an DIN EN 15512<sup>1</sup> mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs.5, 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

#### 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Bezüglich Nutzung, Unterhalt und Wartung der Regalkonstruktion ist DIN EN 15635<sup>7</sup> zu beachten.

Vorzugsweise sind beschädigte Bauteile durch Originalbauteile zu ersetzen.

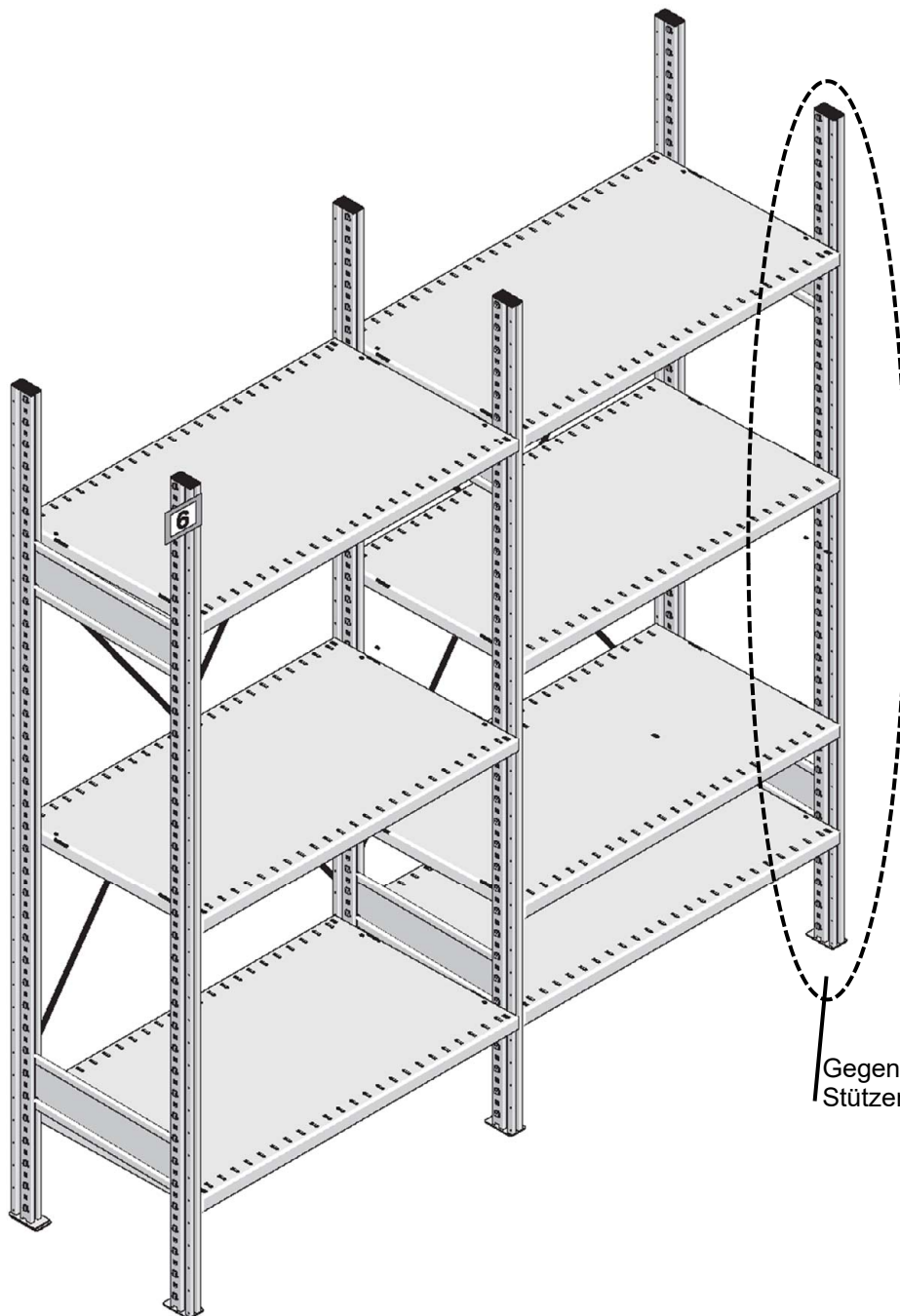
Sollte dies im Einzelfall nicht möglich sein, muss der Standsicherheitsnachweis für das Regal unter Berücksichtigung der Reparaturmaßnahme überprüft werden.

Andreas Schult  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Reimuth

<sup>7</sup> DIN EN 15635:2009-08 Ortsfeste Regalsysteme aus Stahl  
- Anwendung und Wartung von Lagereinrichtungen





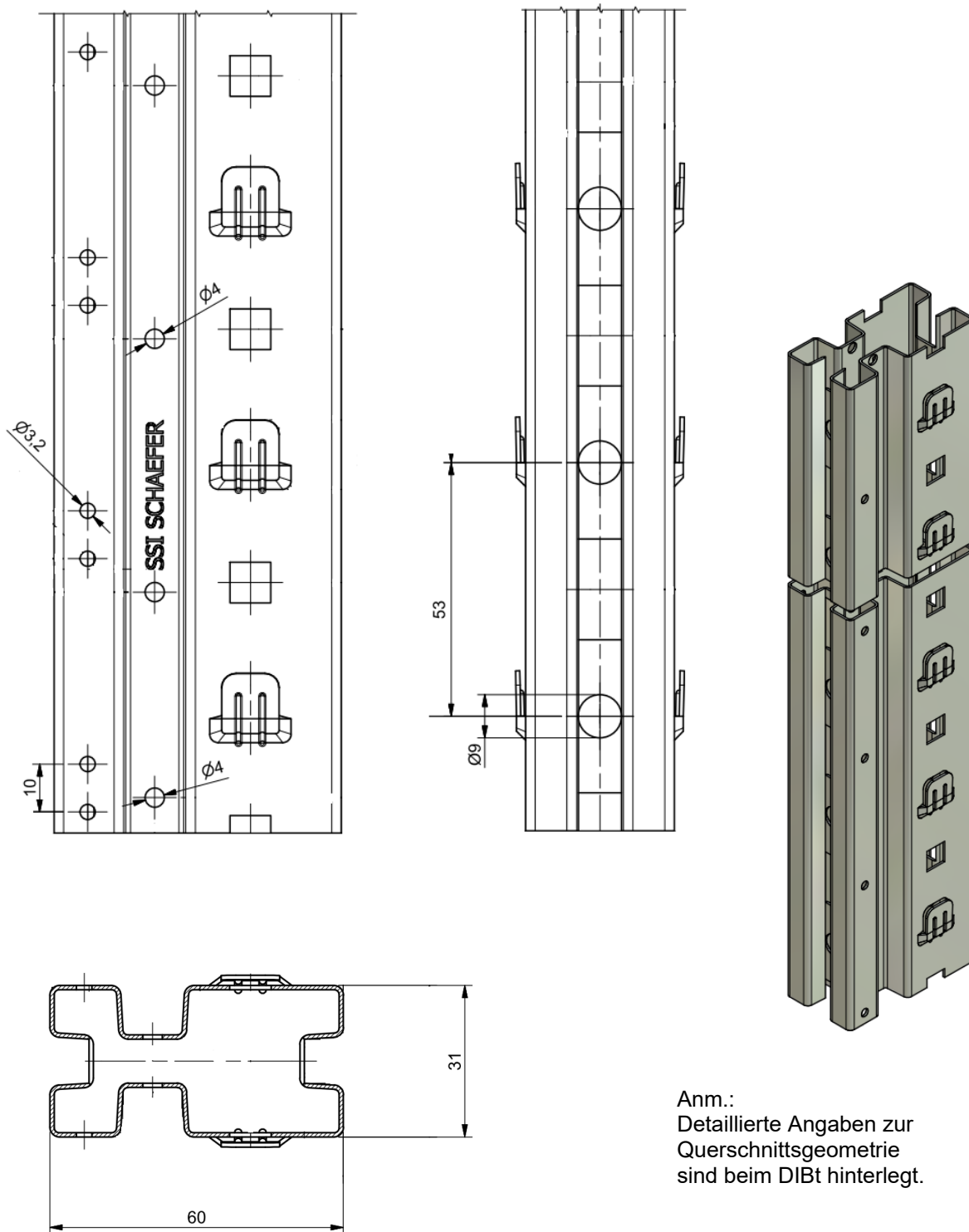
Gegenstand des Bescheides,  
Stützenprofil

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.8-873

Fachbodenregalsystem R3000 - Stützenprofile  
Druck- u. Biegetragfähigkeiten

Übersicht Fachbodenregalsystem R3000

Anlage 1

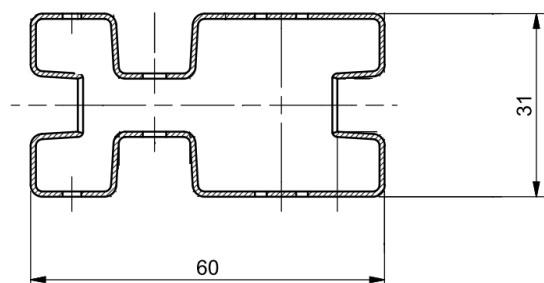
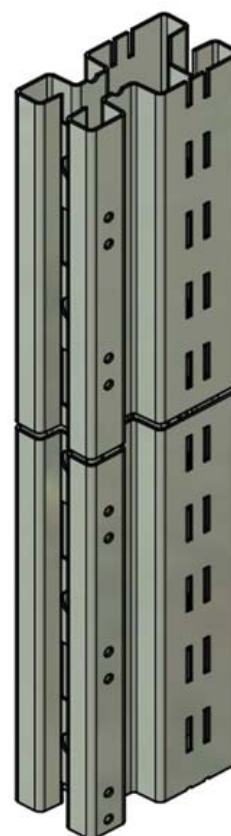
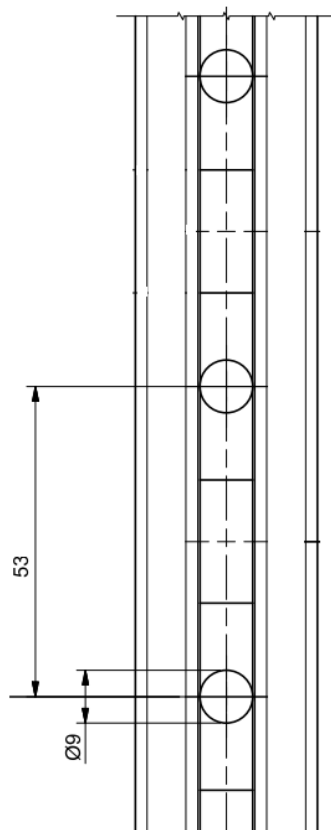
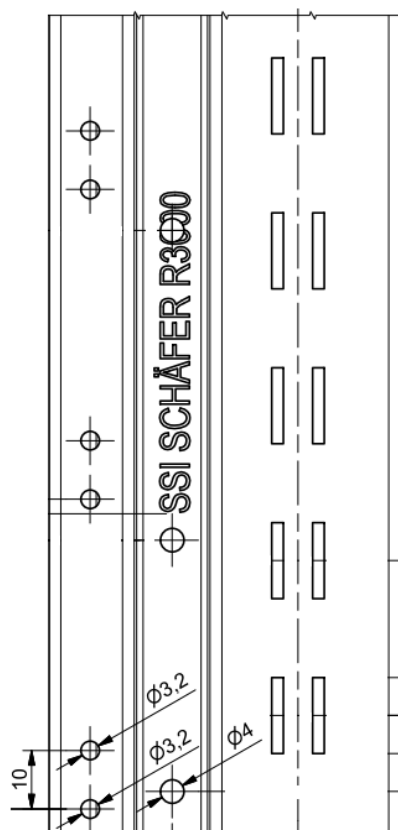


Anm.:  
Detaillierte Angaben zur  
Querschnittsgeometrie  
sind beim DIBt hinterlegt.

Fachbodenregalsystem R3000 - Stützenprofile  
Druck- u. Biegetragfähigkeiten

Hauptabmessungen Stütze genockt  
S3088V (t=0,88mm), S3100V (t=1,00mm)

Anlage 2.1



Anm.:  
 Detaillierte Angaben zur  
 Querschnittsgeometrie  
 sind beim DIBt hinterlegt.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.8-873

Fachbodenregalsystem R3000 - Stützenprofile  
 Druck- u. Biegetragfähigkeiten

Hauptabmessungen Stütze geschlitzt  
 S3088V-G (t=0,88mm), S3100V-G (t=1,00mm)

Anlage 2.2