

10829 Berlin, 15. Januar 2008

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-282

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 43-1.56.2-40/07

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-56.271-3491

**Antragsteller:**

DS Smith Kaysersberg S.A.S.  
BP 1  
68320 KUNHEIM  
FRANKREICH

**Zulassungsgegenstand:**

Stegvierfachplatten aus Polycarbonat  
"Akyver Sun Type 10-4/1750" und  
"Akyver Sun Type 10-4/1900"

**Geltungsdauer bis:**

31. Dezember 2009

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen.



## 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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung von Stegvierfachplatten aus Polycarbonat, "Akyver Sun Type 10-4/1750" und "Akyver Sun Type 10-4/1900" genannt, jeweils in klarer und opal eingefärbter Ausführung, mit dem Brandverhalten der Klasse B-s1,d2 nach DIN EN 13501-1<sup>1,2</sup>. (Die Klasse B-s1,d2 entspricht der nationalen bauaufsichtlichen Benennung "schwerentflammbar".)

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Stegvierfachplatten dürfen - sofern keine Anforderungen hinsichtlich des Wärme- und des Schallschutzes gestellt werden - verwendet werden für

- nichttragende innere Trennwände, an die keine Anforderungen in Bezug auf die Absturzsicherung oder an den Brandschutz (Feuerwiderstandsklasse der Wand) gestellt werden,
- Außenwandelemente (Außenwandausfachungen), die nicht der Standsicherheit der baulichen Anlage dienen, jedoch nicht bei Unterstützungsabständen der Stegvierfachplatten durch die Unterkonstruktion > 1,0 m und nicht, wenn nach bauaufsichtlichen Vorschriften Außenwandelemente (Außenwandausfachungen), die als brennend abfallend oder brennend abtropfend gelten, nicht verwendet werden dürfen,
- Ausfachungen für Umwehrungen mit Unterstützungsabständen der Stegvierfachplatten von ≤ 1,0 m und
- Dachelemente, die nicht der Standsicherheit der baulichen Anlage dienen, jedoch nicht bei Unterstützungsabständen der Stegvierfachplatten durch die Unterkonstruktion > 1,0 m

Regelungen zur Standsicherheit der Stegvierfachplatten sowie ihrer Befestigung sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Der Bauherr bzw. die von ihm Beauftragten am Bau Beteiligten sind für die Standsicherheit in eigener Fachkompetenz verantwortlich.

Werden die Stegvierfachplatten als Dacheindeckung eingesetzt, so gelten sie als weiche Bedachung nach DIN 4102-7<sup>3</sup>.

Das Brandverhalten Klasse B-s1,d2 nach DIN EN 13501-1<sup>1</sup> der Stegvierfachplatten ist nur dann nachgewiesen, wenn zu flächig angrenzenden, nichtbrennbaren Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1 und A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>1</sup>; Mindestdicke ≥ 6 mm) ein Abstand > 40 mm eingehalten wird. Zu gleichen oder anderen flächig angrenzenden, brennbaren Baustoffen ist ein Abstand > 80 mm einzuhalten.

Die Stegvierfachplatten tropfen brennend ab. Bei Verwendung der Platten als Dachelement wurde bei den zugrunde liegenden Großversuchen festgestellt, dass ein brennendes Abfallen/Abtropfen nicht auftritt. Die Stegvierfachplatten dürfen deshalb für Bedachungen verwendet werden, an die nach bauaufsichtlichen Vorschriften die Anforderung "nicht

---

1 DIN EN 13501-1:2007-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

2 Anmerkung: Es wird darauf hingewiesen, dass die Einstufung in eine Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1 eine vorläufige Entscheidung in Ermangelung europäisch harmonisierter Festlegungen darstellt. Künftige harmonisierte Produktspezifikationen können abweichende Prüfbedingungen festlegen, die eine erneute Prüfung erforderlich machen.

3 DIN 4102-7:1998-07 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bedachungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



brennend abtropfend" gestellt wird. Das gilt bei Verwendung der Platten für ebene, geneigte oder gewölbte Dächer mit einem Neigungswinkel von 0° bis 45°.

## **2 Bestimmungen für die Bauprodukte**

### **2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung**

Die Stegvierfachplatten müssen aus der Formmasse "Makrolon® 1143" (Rohstoffhersteller: Bayer Material Science AG, Leverkusen) gefertigt werden.

Die Rohdichte der Formmasse muss 1200 kg/m<sup>3</sup> (± 10 %) betragen.

Die Stegvierfachplatten müssen eine Dicke von 10 mm haben und die Angaben in den Anlagen 1 und 2 einhalten.

Die Stegvierfachplatten müssen auf der Außenseite, die unverwechselbar gekennzeichnet sein muss, mit einer ca 45 µm dicken coextrudierten UV-Schutzschicht versehen sein.

Die Stegvierfachplatten müssen – unter Beachtung der in Abschnitt 1.2 angegebenen Randbedingungen - die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse B-s1,d2 nach DIN EN 13501-1<sup>1</sup>, Abschnitt 11, erfüllen.

Die chemische Zusammensetzung der Formmasse, des Farbpigments und der Beschichtung muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik vorgenommen werden.

### **2.2 Herstellung und Kennzeichnung**

#### **2.2.1 Herstellung**

Bei der Herstellung der Stegvierfachplatten sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten.

#### **2.2.2 Kennzeichnung**

Die Stegvierfachplatten, die Verpackung oder die Beipackzettel 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.

Folgende Angaben müssen auf den Stegvierfachplatten, deren Verpackungen oder den Beipackzetteln enthalten sein.

- Produktname
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-56.271-3491
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
  - Herstellwerk
- Brandverhalten: Klasse B-s1,d2 nach DIN EN 13501-1 (entspricht der nationalen, bauaufsichtlichen Benennung "schwerentflammbar – brennend abtropfend")

### **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

#### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Stegvierfachplatten mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.



Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine für den Nachweis des Brandverhaltens nach der europäischen Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-1<sup>1</sup> und den mit ihr korrespondierenden Prüfnormen anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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 Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle hinsichtlich des Brandverhaltens sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>4</sup> in der jeweils gültigen Fassung sinngemäß anzuwenden. Ferner sind dreimal arbeitstäglich die Abmessungen der Platten nach den Anlage 1 und 2 zu überprüfen.

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 und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. 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.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle regelmäßig, jedoch mindestens einmal jährlich durch eine Fremdüberwachung zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Stegvierfachplatten durchzuführen und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Für die Durchführung der Überwachung und Prüfung hinsichtlich des Brandverhaltens sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>4</sup> in der jeweils gültigen Fassung sinngemäß anzuwenden. Zusätzlich sind die Abmessungen der Platten entsprechend den Anlagen 1 und 2 zu kontrollieren.



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

### **3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung**

#### **3.1 Standsicherheit und Gebrauchsfähigkeit**

Der Bauherr bzw. die von ihm Beauftragten am Bau Beteiligten sind für die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Stegvierfachplatten einschließlich ihrer Befestigung in eigener Fachkompetenz verantwortlich.

#### **3.2 Brandverhalten**

Die Stegvierfachplatten sind schwerentflammbar (Klasse B-s1,d2 nach DIN EN 13501-1<sup>1</sup>). Beim Einbau der Stegvierfachplatten muss zu flächig angrenzenden, nichtbrennbaren Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1 und A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>1</sup>; Mindestdicke  $\geq 6$  mm) ein Abstand  $> 40$  mm eingehalten wird. Zu gleichen oder anderen flächig angrenzenden, brennbaren Baustoffen ist ein Abstand  $> 80$  mm einzuhalten.

Die Stegvierfachplatten tropfen brennend ab.

Bei Verwendung der Platten als Dachelement wurde bei den zugrunde liegenden Großversuchen festgestellt, dass ein brennendes Abfallen/Abtropfen nicht auftritt. Die Stegvierfachplatten dürfen deshalb für Bedachungen verwendet werden, an die nach bauaufsichtlichen Vorschriften die Anforderung "nicht brennend abtropfend" gestellt wird. Das gilt bei Verwendung der Platten für ebene, geneigte oder gewölbte Dächer mit einem Neigungswinkel von  $0^\circ$  bis  $45^\circ$ .

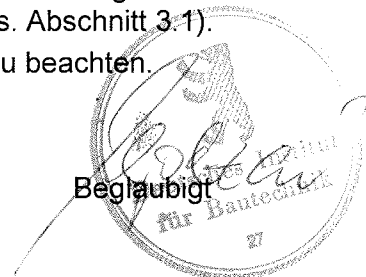
Werden die Stegvierfachplatten als Dacheindeckung eingesetzt, so gelten sie als weiche Bedachung nach DIN 4102-7<sup>2</sup>.

### **4 Bestimmungen für die Ausführung**

Der Einbau der Stegvierfachplatten muss entsprechend den Angaben des Bauherrn bzw. der von ihm Beauftragten am Bau Beteiligten erfolgen (s. Abschnitt 3.1).

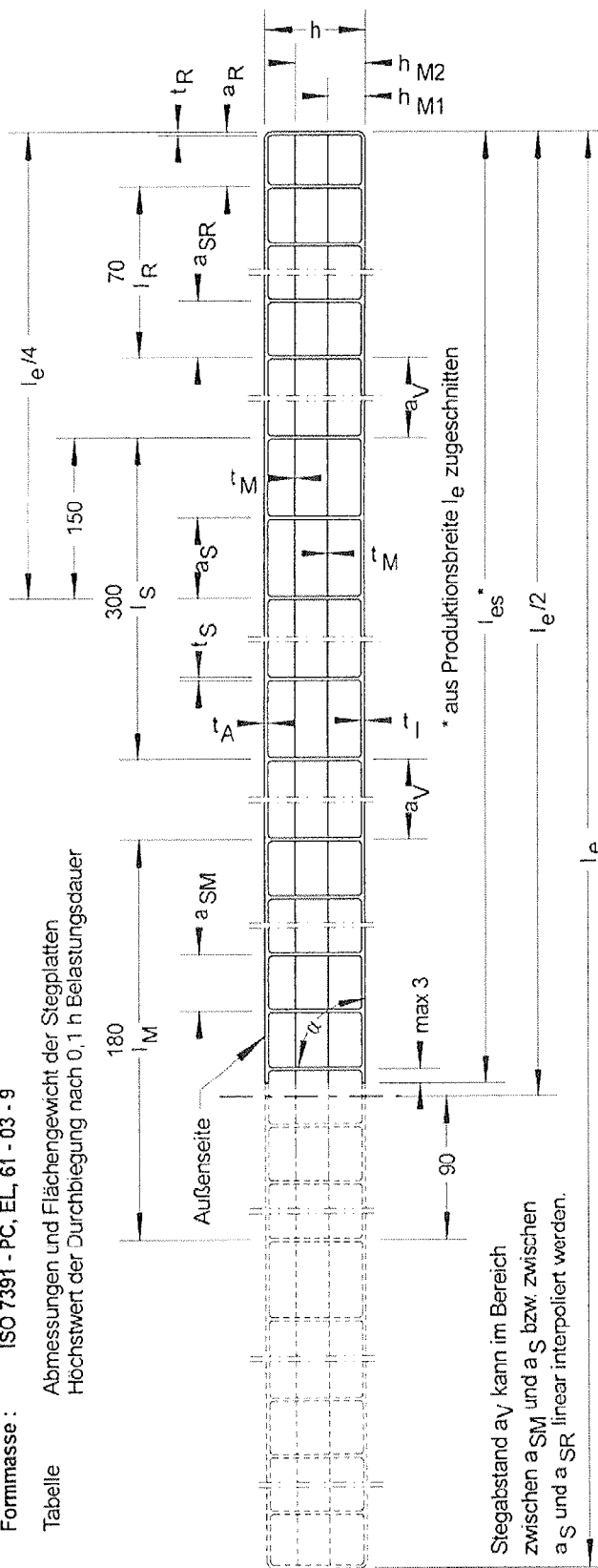
Es sind die Bestimmungen der Abschnitte 1.2 und 3.2 zu beachten.

Proschek



Platten : Akyver Sun Type 10-4/1750  
 Hersteller : DS Smith Kayserberg  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9

Tabelle Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



l <sub>e</sub> mm	h mm	h M1 mm	h M2 mm	a <sub>S</sub> mm	a <sub>SM</sub> mm	a <sub>SR</sub> mm	a <sub>R</sub> mm	l <sub>A</sub> mm	t <sub>I</sub> mm	t <sub>S</sub> mm	t <sub>M</sub> mm	t <sub>R</sub> mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung  Δα  von 90°	Durchbiegung s <sub>0,1</sub> mm
2100	10,35	3,70	6,90	14,35	12,15	9,90	9,05	0,47	0,45	0,44	0,09	0,51	1,74 <sup>1)</sup>	von 90°	9,2
+ 5 - 1	+ 0,15 - 0,05	+ 0,10 - 0,15	± 0,15	+ 1,80	+ 1,20	+ 0,55	+ 0,80	- 0,04	- 0,04	- 0,09	- 0,02	- 0,14	- 0,05	≤ 4°	

1) im Bereich l<sub>S</sub>

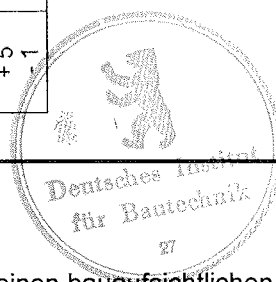
**DS Smith Kayserberg S.A.S**

BP 1  
 68320 KUNHEIM  
 FRANKREICH

**Stegvierfachplatte aus  
 Polycarbonat**  
**"Akyver Sun Type 10-4/1750"**  
 Abmessungen / Flächengewicht

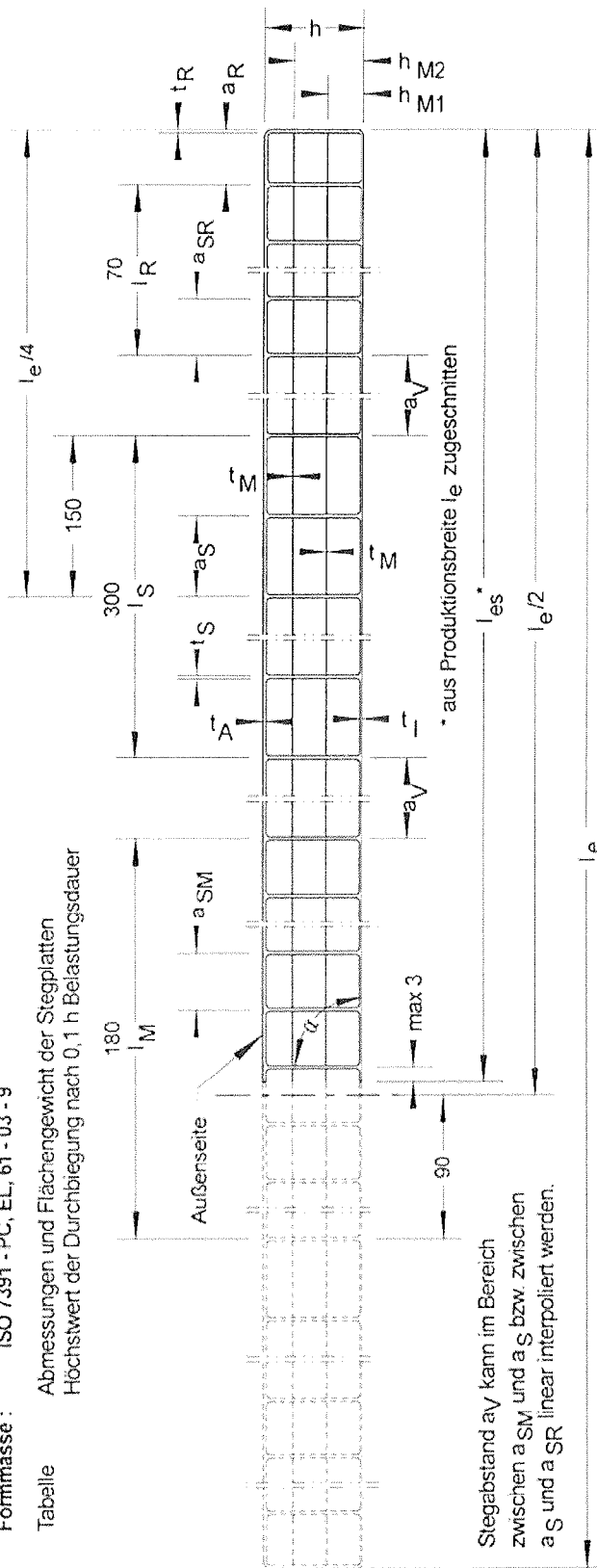
**Anlage 1**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. Z-56.271-3491  
 vom 15. Januar 2008



Platten : Akyver Sun Type 10-4/1900  
 Hersteller : Kaysersberg Packaging S.A.  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9

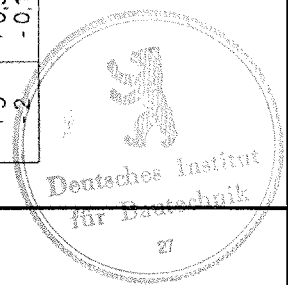
Tabelle Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



Stegabstand  $a_V$  kann im Bereich zwischen  $a_{SM}$  und  $a_S$  bzw. zwischen  $a_S$  und  $a_{SR}$  linear interpoliert werden.

$l_e$ mm	$h$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$a_S$ mm	$a_{SM}$ mm	$a_{SR}$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_S$ mm	$t_M$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90°	Durchbiegung $s_{0,1}$ mm
2100	10,20	3,70	6,90	14,35	12,15	9,90	7,95	0,54	0,50	0,43	0,09	0,82	1,90 <sup>1)</sup>	von 90°	16,8
+5	+0,30	+0,10	±0,15	+1,80	+1,20	+0,55	+1,55	-0,07	-0,06	-0,08	-0,02	-0,16	-0,08	≤4°	
-2	-0,15	-0,15													

1) im Bereich  $l_s$



**DS Smith Kaysersberg S.A.S**

BP 1  
 68320 KUNHEIM  
 FRANKREICH

**Stegvierfachplatte aus  
 Polycarbonat  
 "Akyver Sun Type 10-4/1900"  
 Abmessungen / Flächengewicht**

**Anlage 2**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. Z-56.271-3491  
 vom 15. Januar 2008