

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 24. Mai 2005  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-290  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: II 11-1.10.1-365/1

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-10.1-365

**Antragsteller:**

LAMILUX  
Heinrich Strunz GmbH  
Zehstraße 2  
95111 Rehau

**Zulassungsgegenstand:**

Lichtbandsysteme Typ B CIPC 10, B Ci PC 16 und B Ci PC 16-6

**Geltungsdauer bis:**

31. Mai 2010

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und 31 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 LAMILUX Lichtbandsysteme Typ B Ci PC 10, Typ B Ci PC 16 und Typ B Ci PC 16-6 bestehen aus lichtdurchlässigen 10 mm oder 16 mm dicken Stegplatten aus Polycarbonat (PC) mit einer maximalen Breite von 2,10 m. Die Stegplatten liegen auf bogenförmigen Aluminiumprofilen (Tragprofilen), die parallel zu den Stegen der Platten angeordnet sind, auf und werden von Aluminiumprofilen (Abdeckprofile) gegen Windsoglasten gehalten. Die Stegplatten dürfen nur an den Längsrändern jeweils über einem Tragprofil gestossen werden. Parallel und in äquidistantem Abstand zu den Randbögen müssen ein oder zwei Bogenprofile als Mittelunterstützung angeordnet werden (Zweifeld- bzw. Dreifeld-Systeme). Passstücke bis 500 mm Breite dürfen ohne Mittelunterstützung vorgesehen werden.

Die Lichtbandsysteme und ihre Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheids entsprechen.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Lichtbandsysteme dürfen als Dach oder als Dachbelichtungsband für offene oder geschlossene Bauwerke verwendet werden. Die Platten dürfen zu beliebig langen Lichtbändern über rechteckigem Grundriss zusammengesetzt werden.

Die Stegplatten sind nicht begehbar. Sie sind mindestens normalentflammbar (DIN 4102-B2).

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Stegplatten

Die im Extrusionsverfahren hergestellten Stegplatten tragen folgende Bezeichnungen:

Hersteller	Polycarbonat	Firmenbezeichnung / Typ	Höhe der Platte (mm)	Anlage
Bayer Sheet Europe GmbH D-Darmstadt	Makrolon 1143 Bayer AG	Makrolon multi UV 2/10-10,5	10	4.1
Kaysersberg Packaging S.A. F-Kaysersberg	Makrolon 1143 Bayer AG	Akyver Sun Type 10/1700	10	4.2
General Electric Plastics B.V. NL-Bergen op Zoom	Lexan SD 1318 - 112 resin GEP B.V.	Lexan Thermoclear LTC 10 2RS 1700	10	4.3
E.M.P. S.A. CH-Stabio	Makrolon 1143 Bayer AG	Macrolux Longlife PC 10-2/1700	10	4.4

Hersteller	Polycarbonat	Firmenbezeichnung / Typ	Höhe der Platte (mm)	Anlage
Brett Martin Ltd. Mallusk Northern Ireland	Makrolon 1143 Bayer AG	Marlon Longlife PC 10-2/1700	10	4.5
E.I.M.P. dott Gallina I-La Loggia	Formmasse ist beim DIBt hinterlegt.	PC 10-4 (1750)	10	4.6
Anhaltinische Chemische Fabriken (ACF) GmbH D-Schönebeck	Calibre 302 - 5 Dow Chemical Company	HKP 10 R3 2000	10	4.7
Bayer Sheet Europe GmbH D-Darmstadt	Makrolon 1143 Bayer AG	Makrolon multi UV 3/16-20	16	4.8
Bayer Sheet Europe GmbH D-Darmstadt	Siehe allg. bauaufs. Zulassung Nr. Z-10.1-276		16	4.9
Kaysersberg Packaging S.A. F-Kaysersberg	Makrolon 1143 Bayer AG	Akyver Sun Type 16 – SDF	16	4.10
Anhaltinische Chemische Fabriken (ACF) GmbH D-Schönebeck	Calibre 302 - 5 Dow Chemical Company	HKP 16 R3 2700	16	4.11
E.M.P. S:A. CH-Stabio	Makrolon 1143 Bayer AG	Macrolux Longlife PC 16-3/2800	16	4.12
General Electric Plastics B.V. NL-Bergen op Zoom	Lexan SD 1318 - 112 resin GEP B.V.	Lexan Thermoclear LTC 16 3TS DR 2800	16	4.13
BARLO PLASTICS FRANCE S.A. F-Moussey	Calibre 302 Dow Chemical Company.	BARLO SPC 16 PCA 3P 2700	16	4.14
Bayer Sheet Europe GmbH D-Darmstadt	Makrolon 1143 Bayer AG	Makrolon multi UV 6/16-20	16	4.15

Die Platten müssen aus Polycarbonat bestehen; die Angaben der Anlage 4.1 bis 4.15 sind einzuhalten. Es sind mindestens die Anforderungen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.2, oder B1 nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.1, zu erfüllen (s. hierzu Abschnitt 3.2). Die Platten sind auf der Außenseite, die unverwechselbar zu kennzeichnen ist, mit einem Oberflächenschutz gegen Witterungseinflüsse zu versehen.

#### 2.1.2 Trag- und Abdeckprofile

Die Tragprofile und die Abdeckprofile (s. Anlage 2.1) müssen aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T 66 nach DIN EN 755-2 bestehen.

Die Abmessungen der Profile müssen den Angaben in der Anlage 3.1 entsprechen.

### 2.1.3 Auflagerprofile

Das Auflager am Kämpfer (s. Anlage 2.2.1 bis 2.3.2) wird aus folgenden Einzelprofilen nach 2.1.3.1 und 2.1.3.2 gebildet.

#### 2.1.3.1 Anschlussprofil

Das Anschlussprofil muss aus Polyvinylchlorid ISO 1163 - PVC-U, EGL, 078 – 25 – 33 bestehen. Die Abmessungen des Bauteils müssen den Angaben in der Anlage 3.2 entsprechen.

#### 2.1.3.2 Stegplattenhaltewinkel

Der Stegplattenhaltewinkel muss aus Aluminium EN AW – 6060, Zustand T 66 nach DIN EN 755 – 2 bestehen. Die Abmessungen des Bauteils müssen den Angaben in der Anlage 3.2 entsprechen.

### 2.1.4 Fußpunkt

Der Fußpunkt wird aus folgenden Einzelprofilen gebildet, die aus Aluminium EN AW – 6060, Zustand T 66 nach DIN EN 755 – 2 bestehen müssen.

#### 2.1.4.1 Spannkonsole

Die Abmessungen des Bauteils müssen den Angaben in der Anlage 3.3 entsprechen.

#### 2.1.4.2 Spannplatte

Die Abmessungen des Bauteils müssen den Angaben in der Anlage 3.4 entsprechen.

#### 2.1.4.3 Druckteil

Die Abmessungen müssen den Angaben in der Anlage 3.2.1 entsprechen.

### 2.1.5 Dichtungsprofil

Der Tragkörper der Dichtung des Abdeckprofils muss aus Polypropylen (PP) mit einer Shore-A-Härte von  $98 \pm 5$  nach DIN 53505 bestehen.

Die Dichtlippe muss aus Ethylen/Propylen-Terpolymer (EPDM) nach DIN 7863 mit einer Shore-A-Härte von  $60 \pm 5$  nach DIN 53505 bestehen.

Die Abmessungen des Dichtungsprofils müssen den Angaben in der Anlage 3.5 entsprechen.

### 2.1.6 Abstandhalter

Der Abstandhalter zwischen den Stegplatten muss aus Polyvinylchlorid PVC-U bestehen. Bei Stegplatten nach Anlage 4.15 sind Distanzhülsen aus Aluminium EN AW – 6060, Zustand T 66 nach DIN EN 755 – 2 zu verwenden. Die Abmessungen müssen den Angaben in der Anlage 3.5 entsprechen.

### 2.1.7 Verbindungsmittel

Die Verbindung zwischen Abdeckprofil und Spannkonsole über die Spannplatte muss mit Schrauben EJOT JZ 3 - 8 x 100 (50) aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff Nr. 1.4301, EN 10088-2 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.1-4 Blatt 8.1 ausgeführt werden (s. Anlage 2.3).

Die Stegplatten sind auf den Randtragprofilen mit mindestens zwei symmetrisch über den Bogen verteilten geregelten oder allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Schrauben und Scheiben (Scheiben mit Elastomerdichtung) nach DIN 18807-6 gegen Verschieben entsprechend Schnitt A-A (s. Anlage 2.1.1 und 2.1.2) zu sichern. Die Distanzhülsen (siehe Anlage 2.1.3 und 3.5) sind mit EJOT-Bohrschrauben Saphir JT-4,2 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.1-4, Blatt 3.1 zu befestigen.

### 2.1.8 Lichtbandsysteme

Die Lichtbänder müssen aus Produkten nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.7 bestehen.  
Übersicht über die Lichtbandtypen:

Typ	Stegplatten entsprechend Anlage	Schnitt A-A, B-B und C-C entsprechend Anlage	Unterstützungssystem	
			Zweifeld	Dreifeld
PC 10	4.1 bis 4.7	2.1.1	x	x
PC 16	4.8 bis 4.14	2.1.2		x
PC 16-6	4.15	2.1.3		x

## 2.2 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.7 sind werkseitig herzustellen.

Die Trag- und Abdeckprofile sind zueinander passend durch Kaltverformung kreisförmig vorzubiegen. Als Krümmungsradien müssen die in Anlage 4.1 bis 4.15 angegebenen Werte eingehalten werden.

### 2.2.2 Transport und Lagerung

Alle für das Lichtbandsystem eines Bauvorhabens erforderlichen Bauprodukte nach Abschnitt 2.1 sind vom Hersteller des Lichtbandes zu liefern. Transport und Lagerung der Lichtbandsysteme sowie deren Einzelteile dürfen nur nach Anleitung des Antragstellers ausgeführt werden.

### 2.2.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte gemäß Abschnitt 2.1, einschließlich des Lichtbandes, oder dessen Verpackung oder dessen Lieferschein müssen vom jeweiligen Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Außerdem sind die Stegplatten wie folgt zu kennzeichnen:

- Typenbezeichnung der Platte (s. Abschnitt 2.1.1),
- "Baustoffklasse s. allgemeine bauaufsichtliche Zulassung",
- Außenseite (s. Abschnitt 2.1.1).

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

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

#### 2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Zertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Stegplatten nach Abschnitt 2.1.1 (ausgenommen der Platten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-10.1-276; siehe Anlage 4.9) 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 der Stegplatten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Lichtbandes eine hierfür 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.

Ist der Hersteller des Lichtbandes nicht auch Hersteller der verwendeten Produkte, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für das Lichtband verwendeten Produkte einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle sowie einer zulassungsgerechten Fremdüberwachung unterliegen.

#### 2.3.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2 bis 2.1.6 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Bauprodukts durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

#### 2.3.1.3 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Lichtbandes nach Abschnitt 2.1.8 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. Für das Lichtband gilt der Antragsteller als Hersteller in diesem Sinne.

#### 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 Produkte verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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 - im Falle des Nachweises durch Zertifikat - 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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die folgenden Prüfungen durchzuführen:

##### 2.3.2.1 Stegplatten

Die PC-Formmasse für die Herstellung der Stegplatten ist einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat sich der Hersteller der Stegplatten vom Hersteller der Formmasse durch Werkszeugnis nach DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferte Formmasse mit dem in Abschnitt 2.1.1 geforderten Baustoff übereinstimmt.

Der Hersteller der Stegplatten muss mindestens einmal je 300 m produzierter Plattenlänge, mindestens jedoch dreimal arbeitstäglich, folgende Prüfungen durchführen bzw. durchführen lassen:

- **Abmessungen**  
Die Einhaltung der in der Anlage 4.1 bis 4.15 angegebenen Abmessungen ist an mindestens 10 über die Plattenbreite gleichmäßig verteilten Stellen zu messen.  
Abweichend davon ist die Plattenbreite an 5 Stellen auf 10 m Plattenlänge verteilt zu messen.  
Die angegebenen Maße sind Nennmaße, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.
- **Flächengewicht**  
Das Flächengewicht ist an den Probekörpern für den Biegeversuch nach Anlage 5 zu ermitteln; die in Anlage 4.1 bis 4.15 angegebenen Werte dürfen von keinem Einzelwert unterschritten werden.
- **Zeitstandbiegeversuch**  
Der Zeitstandbiegeversuch ist entsprechend den Bedingungen der Anlage 5 durchzuführen. Unter der angegebenen Biegekraft darf kein Einzelwert der Durchbiegung  $s$  größer als der in Anlage 4.1 bis 4.15 angegebene Wert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer  $s_{0,1}$  sein. Die Biegekraft ist stoßfrei über die volle Probekörperbreite aufzubringen.
- **Unterschreitung der geforderten Werte**  
Werden bei den Prüfungen des Flächengewichts kleinere oder beim Zeitstandbiegeversuch größere Werte ermittelt als gefordert sind, können in der zweiten Stufe die fortgeschriebenen Werte der Produktionsstreuung benutzt werden, um unter Berücksichtigung des großen Stichprobenumfangs die 5 %-Quantile zu bestimmen. Die 5 %-Quantile darf nicht kleiner bzw. größer als der jeweils geforderte Wert sein, sonst muss das Bauteil als nicht brauchbar ausgesondert werden. Der Wert zur Berechnung der 5 %-Quantile darf in den genannten Fällen zu  $k = 1,65$  angenommen werden.

#### 2.3.2.2 Aluminium- und PP/EPDM- sowie PVC-Bauteile

Die Materialien zur Herstellung der Bauteile sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat der Verarbeiter sich vom Hersteller durch ein Werkszeugnis gemäß DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe mit den in Abschnitt 2.1.2 bis 2.1.6 geforderten Baustoffen übereinstimmen.

Der Hersteller der Aluminium- und PP/EPDM- sowie PVC-Bauteile muss mindestens dreimal arbeitstäglich die Einhaltung der in den Anlagen angegebenen Abmessungen kontrollieren.

#### 2.3.2.3 Lichtbandsystem

Alle Bauteile, die zum Lichtbandsystem gehören, müssen vom Hersteller des Lichtbandsystems einer Eingangskontrolle unterzogen werden. Dabei ist zu kontrollieren, ob die verwendeten Bauprodukte den Anforderungen des Abschnitts 2.1 genügen und ggf. ein Ü-Zeichen aufweisen.

#### 2.3.3 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Abschnitt 2.1 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

#### 2.3.4 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk der Stegplatten ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig, mindestens zweimal jährlich zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Stegplatten durchzuführen, sind Proben für Prüfungen gemäß Abschnitt 2.3.2.1 zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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 Standsicherheitsnachweis

Der Standsicherheitsnachweis der Stegplatten gemäß Abschnitt 2.1.1, in Ausführung und Anordnung nach Anlage 1 bis 4 ist, abhängig von der Krümmung (Radius R, s. Anlage 1) und dem Unterstützungssystem (Zwei- oder Dreifeld), für maximale Auflasten aus Schnee und maximale abhebende Beanspruchungen aus Wind gemäß Anlage 4.1 bis 4.15 erbracht. Dabei müssen die Bestimmungen für die Ausführung (s. Abschnitt 4) berücksichtigt werden.

Für Passstücke bis 500 mm Breite ohne Mittelunterstützung dürfen die zulässigen Lasten für Zweifeld- bzw. Dreifeldsysteme angesetzt werden.

Der Nachweis der Aluminiumkonstruktion, bestehend aus dem Tragprofil, dem Abdeckprofil, der Spannkonsole und der Spannplatte, deren Befestigung sowie der Unterkonstruktion sind im Einzelfall zu führen; dabei ist für den Nachweis der Tragprofile als Zwischenaufleger von Mehrfeldplatten (s. Anlage 2.1.1 bis 2.1.3, Schnitt C-C) die Durchlaufwirkung der Stegplatten bei der Lastermittlung mit dem Faktor 1,25 (Zweifeldsystem) bzw. 1,1 (Dreifeldsystem) anzusetzen.

Für die Verbindung zwischen Abdeckprofil und Spannplatte bzw. zwischen der Spannplatte und der Spannkonsole dürfen folgende zulässige Zugkräfte aus Windsog angesetzt werden:

zu verbindende Bauteile	zulässige Kraft zul. F (kN)
Abdeckprofil 38 / Spannplatte	5,9
Abdeckprofil 60 / Spannplatte	6,6
Spannplatte / Spannkonsole	5,1

Die Auflager der Tragprofile müssen gegen horizontale Verschiebung ausreichend ausgesteift sein; anderenfalls ist die Verschiebung der Auflager bei der Bogenberechnung zu berücksichtigen.

Die Stegplatten dürfen nicht zur Aussteifung der Aluminiumkonstruktion herangezogen werden. Die Randbögen müssen gegenüber Windlasten standsicher sein.

Werden die Dachlichtbänder mit einem Auflagerwinkel  $\alpha \leq 45^\circ$  (Anlage 1) in Dächern mit Dachneigungen  $\leq 20^\circ$  eingebaut, so dürfen die Windsoglasten vereinfacht auf die Grundrissprojektion wirkend mit konstantem Beiwert  $c_p$  angesetzt werden.

$$w_s = c_p \cdot q$$

Der Staudruck q ist DIN 1055-4 entsprechend der Einbauhöhe über Gelände zu entnehmen.

Der Beiwert  $c_p$  ist entsprechend der Lage und der Art der Überdachung zu wählen. Für geschlossene Gebäude, bei denen die Lichtbänder nicht im Rand- oder Eckbereich eingebaut sind, beträgt der Beiwert  $c_p = -0,7$ .

Für freistehende Dächer und offene Gebäude beträgt der Beiwert  $c_p = -1,5$  (Winddruck von innen mit  $c_p = +0,8$  ist darin berücksichtigt).

Werden die Dachlichtbänder mit einem Auflagerwinkel  $\alpha \leq 45^\circ$  im First von Satteldächern mit Dachneigungen  $> 10^\circ$  eingebaut, so ist für geschlossene Gebäude  $c_p = -1,2$  und für freistehende Dächer  $c_p = -2,0$  zu wählen.

Bei Einbau der Lichtbänder entsprechend den vorgenannten Bedingungen kann eine Winddruckbeanspruchung (Auflast) als gleichzeitig mit der Schneelast wirkend vernachlässigt werden.

Wird von den genannten Bedingungen abgewichen oder werden die Lichtbänder im Dachrand- oder im Eckbereich nach DIN 1055-4 eingesetzt, so ist eine Berechnung durchzuführen, in der die speziellen bzw. höheren Belastungen der Berechnung zu Grunde zu legen sind.

### **3.2 Brandschutz**

Die Stegplatten sind mindestens normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1). Sie sind darüber hinaus schwerentflammbar (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1), wenn hierfür der Nachweis durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis erbracht ist.

Dachkonstruktionen aus PC-Stegplatten gemäß Abschnitt 2.1.1 sind nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN 4102-7 (weiche Bedachung).

### **3.3 Wärmeschutz**

Der Wärmedurchgangskoeffizient U ist für bestimmte Stegplatten der Anlage 4.1 bis 4.15 zu entnehmen.

### **3.4 Schallschutz**

Für die Anforderungen an den Schallschutz gilt DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau). Werden an Lichtbänder Anforderungen zum Schallschutz gestellt, sind weitere Untersuchungen notwendig.

## **4 Bestimmungen für die Ausführung**

### **4.1 Allgemeine Einbaubestimmungen**

Das Lichtbandsystem darf nur von Firmen eingebaut werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben.

Die Lichtbandsysteme dürfen zu Montagezwecken von Einzelpersonen nur mit Hilfe von quer zur Spannrichtung über den Aluminium-Tragprofilen verlegten Laufbohlen betreten werden.

Der Hersteller des Lichtbandsystems hat die Montagefirmen davon zu unterrichten, dass sie den Zusammen- bzw. Einbau des Lichtbandes nur nach den Anweisungen des Antragstellers und entsprechend den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vornehmen dürfen.

Können die Dachlichtbänder planmäßig mit chemischen Substanzen in Kontakt kommen, ist die Beständigkeit der Stegplatten gegen die Chemikalien zu überprüfen.

### **4.2 Montage**

Bei der Montage werden die Stegplatten auf die einschließlich der Spannkonsolen vormontierten Trag- und Anschlussprofile aufgelegt, dann werden die Stegplattenhalte-winkel montiert. Die Stegplatten sind gegen Verschieben zu sichern (siehe Anlage 2.1.1 bzw. 2.1.3). Über die Tragprofile werden die Abdeckprofile, die als Zugband wirken, einschließlich der Dichtungsprofile aufgelegt und über die Spannplatten mit den Spannkonsolen verschraubt.

Durch die Anordnung der Tragprofile entstehen für die Stegplatten in Querrichtung Zweifeld- oder Dreifeldsysteme mit maximalem Unterstützungsabstand  $a_p$  entsprechend Anlage 4.1 bis 4.15. Passstücke bis 500 mm (s. Anlage 1) Breite dürfen als Einfeldsystem, ohne mittlere Unterstützungsbögen, verlegt werden. Größere Passstücke müssen so gewählt werden, dass die Stegplatten über zwei bzw. drei Bogenfelder durchlaufen.

Die Stegplatten werden an den Längsrändern über einem Tragprofil gestoßen; die Auflagerbreite muss dabei für die Systeme Typ B Ci PC 10 und B Ci PC 16 mindestens

28 mm und für das System B Ci PC 16-6 mindestens 24 mm betragen (s. Anlage 2.1.1 bzw. 2.1.2., Schnitt B-B). An den Kämpfern müssen die Stegplatten auf einer Breite von mindestens 28 mm in den Anschlussprofilen bzw. dem Haltewinkel verschieblich gehalten werden (s. Anlage 2.2.1 bzw. 2.2.2).

Für die Verbindungen der Aluminiumprofile dürfen nur Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.1.7 verwendet werden. Die Verbindungen des Lichtbandsystems mit der Unterkonstruktion sind gemäß statischer Berechnung vorzunehmen.

An die Elemente seitlich anschließende Bauteile wie z.B. Giebelanschlüsse oder Kopfstücke dürfen nicht kraftschlüssig verbunden sein, um die Verformung der Bögen nicht zu behindern. Das Lichtbandsystem ist so einzubauen und am Nachbarbauteil anzuschließen, dass Feuchtigkeit nicht durchdringen kann und Wärmebrücken vermieden werden. Diese Details sind im Einzelfall zu beurteilen.

#### **4.3 Übereinstimmungsbestätigung**

Die Firmen, die die Lichtbänder einbauen, müssen für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der sie bescheinigen, dass die von ihnen eingebauten Lichtbänder sowie deren Einzelteile den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Diese Erklärung ist in jedem Einzelfall dem Bauherrn vorzulegen und von ihm in die Bauakte mit aufzunehmen.

#### **5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung**

Bei der Wartung der Lichtbänder gilt für die Begehbarkeit der Abschnitt 4.1 sinngemäß.

Im Rahmen der Zustandskontrolle der Lichtbänder durch den Bauherrn sind nach 4 Jahren und dann im Abstand von 2 Jahren die Stegplatten auf ihren äußeren Zustand zu überprüfen. Werden Risse oder starke Verfärbungen festgestellt, ist in Abstimmung mit dem Antragsteller ein Sachverständiger hinzuzuziehen.

Klein

Beglaubigt