

+++ Mit unserer Technologie gehen wir völlig neue Wege - Interview mit Ingenieur Enrico Penzel - Seite 2 +++

## Editorial

Liebe Geschäftspartner, liebe Freunde unseres Hauses,



wenn uns auf unserem hervorragend besuchten Messestand auf der Bau 2007 in München so viel positives Feedback und Lob für die Qualität, Materialauswahl und Verarbeitung unserer Tageslichtsysteme entgegen gebracht wird, dann erfüllt uns das mit einem gewissen Stolz. Und es ist Ansporn, den Weg als Qualitätsführer der Branche unbeirrt weiterzugehen. Dazu ermutigt uns der hervorragende Geschäftsverlauf des vergangenen Jahres einerseits, andererseits hat uns Sturm „Kyrill“ eindrucksvoll gezeigt, dass sich Investitionen in eine hochwertige Verarbeitungsqualität und die Technologieentwicklung lohnen.

Das Ergebnis der stürmischen Tage: so gut wie keine Sturmschäden an unseren Lichtbandkonstruktionen. Wo Mitbewerber in die entsetzten, mindestens enttäuschten Gesichter ihrer Kunden blicken müssen, ernten wir Lob für die Stabilität und Robustheit unserer Systeme. Das „Mehr an Sicherheit“ ist für unsere Kunden entscheidend. Noch ist Zeit zum Umsatteln, nutzen Sie die Chance – denn der rasante Klimawandel wird uns schon bald die nächste Sturmkapriole schicken. Diese Ausgabe steht daher ganz im Zeichen unserer technologischen Entwicklungen für mehr Sicherheit auf dem Dach!

Mit freundlichen Grüßen

*Dorothee Strunz*

Dr. Dorothee Strunz

*Dr. Heinrich Strunz*

Dr. Heinrich Strunz

Sturm „Kyrill“ zeigt:

## ■ LAMILUX Lichtbänder sind stabiler!



Damit das nicht passiert:

Lichtbänder von LAMILUX



Tausende abgedeckte Dächer und aufgerissene Gebäudehüllen, 62 Millionen umgestürzte Bäume, die wie Streichhölzer abgeknickt wurden, Schäden in Höhe von einer Milliarde Euro – dies ist die bundesweite Bilanz für den Sturm „Kyrill“, der im Januar über weite Teile Europas hinwegfegte. Besonders betroffen: Dächer im Industriebau mit allen darauf befindlichen Elementen. Gerade an Tageslichtsystemen wie Lichtbändern haben die starken Sturmböen gewaltig gerüttelt und in vielen Fällen starke Schäden verursacht – von gelösten und herausgerutschten Verglasungen über abgerissene RWA- und Lüftungsklappen bis hin zur kompletten Abtrennung der Tageslichtsysteme vom Dach. Die gute Nachricht: Lichtbänder von LAMILUX waren nicht betroffen.

## Inhalt

DIN 1055 - die überarbeitete Windlastnorm	Seite 2
Technologie - "Wir gehen völlig neue Wege"	Seite 2
CI-System Lichtband B - das "Mehr an Sicherheit"	Seite 3
Lichtband in der Praxis - Einsatz im stürmischen Norden	Seite 4

## ■ Sturm „Kyrill“ - die katastrophalen Folgen!



Das LAMILUX CI-System Lichtband B hat erneut gezeigt, dass es derzeit auf dem Markt einen eigenen Standard in punkto Robustheit und Stabilität schreibt. Mit der Entwicklung neuer Technologien ist es gelungen, größtmöglichen Schutz und Sicherheit vor den zunehmenden extremen Witterungen zu bieten.

## Der schnelle Klimawandel - die Normgebung reagiert

Sturm "Kyrill" hat die Fachwelt daran erinnert, dass überarbeitete Teile der DIN 1055 seit dem 1. Januar wirksam sind. Die Norm richtet ihr Augenmerk auf die Ermittlung der einwirkenden Lasten auf Tragwerke. Vor allem der sich auf Windlasten konzentrierende Teil 4 der Norm ist im Zuge der europäischen Normen-Harmonisierung komplett überarbeitet worden. Das heißt: Die Windlastannahmen wurden an die realen klimatischen Bedingungen am Gebäudestandort angepasst.

Beachtet werden muss jetzt nicht nur die Höhe eines Gebäudes, sondern auch seine Lage. Dies wird über bestimmte Windlastzonen und Gebäudekategorien ermittelt. Deutschland beispielsweise ist nun in insgesamt vier Windlastzonen unterteilt. Die Geländekategorie bezieht sich auf die Lage im Binnenland oder an der Küste. Verantwortlich für die Einhaltung der Normen sind die Bauherren oder künftigen Betreiber selbst. Sie müssen garantieren können, dass von ihren Gebäuden keine Gefahr für die Allgemeinheit ausgeht. Ähnliche Sicherheitsgarantien fordern Planer und Bauherrn wiederum von den Zulieferern der einzelnen Bauelemente ein. Also auch die Hersteller von Tageslichtsystemen sind deshalb verstärkt aufgefordert, Konstruktionen zu entwickeln, die es sofort erlauben, die nötigen Nachweise für die Stabilität und die Standsicherheit zu erbringen. ■

## INTERVIEW

### ■ „Mit unserer Technologie gehen wir völlig neue Wege“

Die Standsicherheit von Tageslichtsystemen gewinnt aufgrund immer häufiger auftretender extremer Wettererscheinungen zunehmend an Bedeutung. Dass man dieser Herausforderung durchaus technisch etwas entgegensetzen kann, davon ist Entwicklungsingenieur Enrico Penzel überzeugt. Beispiel: das CI-System Lichtband B.

**LICHTBLICKE:** Herr Penzel, der jüngste Sturm hat gezeigt, dass vor allem Tageslichtsysteme künftig immer stärkeren Belastungen standhalten müssen. Welche Kräfte treten dabei auf?

**E. Penzel:** Tageslichtkonstruktionen müssen im eingebauten Zustand besonders Belastungen durch Wind- und Schneelasten standhalten. Gerade bei Lichtbändern stellt der Windsog eine besondere Herausforderung dar, weil die Konstruktion nur ein sehr geringes Eigengewicht hat.

**LICHTBLICKE:** Was bedeutet dies genau für Lichtbandkonstruktionen?

**E. Penzel:** Unter Windsogbelastungen

geht der Kraftfluss im Lichtband einen bestimmten, vorgezeichneten Weg – und zwar von der Verglasung über die Spannweite und die Lichtbandbefestigung in die Unterkonstruktion.

**LICHTBLICKE:** Welche Möglichkeiten gibt es, diese Kräfte in den Griff zu bekommen?

**E. Penzel:** Wir haben uns entschlossen, das Tragsystem des CI-System Lichtband B aus optimal aufeinander abgestimmten, einzelnen Komponenten zusammenzusetzen, die im Zusammenspiel zu einer sehr hohen Tragfähigkeit der Gesamtkonstruktion führen.

**LICHTBLICKE:** Nennen Sie doch Beispiele für solche Komponenten.

**E. Penzel:** Bei der bauaufsichtlichen Zulassung des CI-System Lichtband B sind durch umfangreiche Tragfähigkeitsprüfungen die Stabilität verschiedener Verglasungen in der Tragkonstruktion nachgewiesen worden. Mindestens genauso entscheidend für die Standsicherheit eines Lichtbandes ist aber auch die Befestigung auf der Unterkonstruktion.

Mit dem Isothermen Lastkonverter (ITL), einer patentierten Technologie, gehen wir völlig neue Wege. Der ITL nimmt die auftretenden Kräfte aus dem Spannweite auf und leitet sie über seine Befestigung direkt in die Unterkonstruktion des Lichtbandes ein.

**LICHTBLICKE:** Wo ist der Unterschied zu anderen Lichtbandkonstruktionen?






**E. Penzel:** Andere Konstruktionen verfügen meist über ein Fußprofil mit nur geringen Wanddicken, das in gleichmäßigen Abständen auf der Unterkonstruktion befestigt wird. Werden dann

die Deckleisten am Fußprofil nicht direkt bei den Verschraubungen verankert, entstehen bei starken Windbelastungen erhebliche Hebelkräfte. Diese können zu einem Versagen der Verschraubung führen, so dass sich, ähnlich einem Dominoeffekt, alle restlichen Verschraubungen lösen und das Lichtband von der Unterkonstruktion gerissen wird. ■

## Das „Mehr an Sicherheit“ – das CI-System Lichtband B im Detail



Gefährdeter Bereich	LAMILUX-Technologie	Resultat
1. Polycarbonatverglasung im Flügelsystem	Dynamische Momentenregelung DMR 	Die Verglasung ist besser als bei konventionellen Systemen in den Flügeln der Lüftungs- und RWA-Klappen verankert. Dabei ist die Verglasung elastisch gebettet. Bei starken Belastungen passt sich das Einspannmoment an. Die Lasten werden optimal aufgenommen und abgefedert.
2. Verglasung im Bereich der Sprossen	Aktiver Dehnungsabsorber ADA 	Der Aktive Dehnungsabsorber verhindert das Verrutschen der Verglasung und der Dichtungen im Sprossenbereich. Durch seinen Einsatz bleibt die Dichtheit an den Stößen selbst bei starken Windsogkräften unbeeinträchtigt. Das ADA-System absorbiert die Dehnungsunterschiede zwischen Spanngurt und Dichtungen.
3. Befestigung des Lichtbandes auf der Unterkonstruktion	Isothermer Lastkonverter ITL 	Der Isotherme Lastkonverter nimmt die Traglast und starke Kräfte durch Windsog aus den Spanngurten auf und leitet sie direkt in die Unterkonstruktion des Lichtbandes ein. Die Verschraubungen zwischen Fußprofil und Unterkonstruktion werden entlastet.



### „Hohe Materialqualität ist beeindruckend“

*„Schon beim Montieren der Lichtbänder von LAMILUX auf der Baustelle wird klar – das Gesamtsystem ist in sich schlüssig, alle Bauteile sind hervorragend gefertigt und fügen sich wunderbar zusammen. Vor allem die hohe Materialqualität ist beeindruckend.“*

Jörg Sauermann, Monteur bei der Firma Speckmann GmbH

■ Praxisbeispiel: CI-System Lichtband B im stürmischen Norden



Gebäudestandort Küstenregion: Starke Stürme mit heftigen Böen fegen hier vor allem im Herbst über das Land. Das heißt: gewaltige Belastungen für alle Dachelemente. Für das mehr als 170 Meter lange Flachdach einer neuen Werkstatthalle im norddeutschen Niebüll hat die DB Autozug GmbH ihr Vertrauen in das CI-System Lichtband B gesetzt. Der Einfall von viel Tageslicht einerseits, andererseits größtmögliche Sicherheit bei großen Belastungen durch Wind und Wetter war bei diesem Objekt gefordert. Für eine optimale Lichtausbeute haben

zwei Lichtbänder eine Breite von 2,50 Meter und eine Länge von 104 und 52 Meter. Das dritte Lichtband überspannt auf einer Länge von 39 Meter die Breite von 4 Meter. Insgesamt wurden 22 Doppelklappensysteme integriert, die die Funktion als RWA-Abzug und als Schönwetterlüftung erfüllen. Trotz der großen Abmessungen von 2 mal 2 Meter pro Klappe können sie bis zu 90 Grad geöffnet werden. Schutz vor starken Winden bieten hier neben Windleitwänden direkt in die Klappenkonstruktion integrierte und federnd gelagerte Multigelenktraversen.

**„Robustes Gesamtsystem  
- hält auch bei starkem Wind“**

*„Der Zusammenbau des Lichtbandes samt Unterkonstruktion geht vor Ort sehr schnell. Aus den einzelnen, von uns zusammengesetzten Komponenten entsteht ein sehr robustes Gesamtsystem, von dem wir wissen, dass es auch bei starkem Wind hält.“*

Uwe Riedelbauch, Monteur bei der LAMILUX Sicherheitstechnik GmbH



Antwortfax

+++ Antwortfax +++

+++ Antwortfax +++

Es wäre schön, wenn aus den LichtBlicken ein Blickwechsel würde. Rufen Sie uns einfach an, mailen Sie oder kopieren Sie diese Seite und ... ab durchs Fax.

○ Bitte schicken Sie uns Unterlagen über das LAMILUX CI-System Lichtband B

\_\_\_\_\_ Firma

\_\_\_\_\_ Vor- und Zuname

\_\_\_\_\_ Position im Unternehmen

\_\_\_\_\_ Straße, H-Nr./Postfach

\_\_\_\_\_ PLZ Ort

\_\_\_\_\_ Telefon/Fax

\_\_\_\_\_ E-Mail

- Bitte informieren Sie mich über folgende CI-Systeme:**
- Lichtkuppel
  - Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
  - Lichtwand
  - Lichtband S (Satteldachform)
  - Sanierung
  - Lichtarchitektur

LAMILUX  
Heinrich Strunz GmbH  
Zehstr. 2  
95111 Rehau  
Tel.: 0 92 83/5 95 – 0  
Fax: 0 92 83/5 95 – 2 90  
Anfragen online: [www.lamilux.de](http://www.lamilux.de)  
E-Mail: [information@lamilux.de](mailto:information@lamilux.de)

**Impressum**

**HERAUSGEBER**  
LAMILUX Heinrich Strunz GmbH Zehstr. 2 95111 Rehau  
Tel. 09283/595-0 Fax 09283/595-290 v.i.S.d.P.: Dr. Dorothee Strunz

