

Süßen/Stuttgart, 9. Juni 2020

PRESSEMITTEILUNG – ThinKing Juni 2020

Das leichte Lichtnetz

Leichtgewichtige, winddurchlässige Stahlnetze mit LED-Modulen ermöglichen ressourcenschonende Tragkonstruktionen für Lichtinstallationen im urbanen System. Das Unternehmen Carl Stahl ARC GmbH hat mit dieser geschickten Kombination zweier dreidimensional verformbarer und besonders leichter Bauelemente neue Felder für die kreative Anwendung in Architektur und Bauplanung geschaffen.

Die Landesagentur für Leichtbau Baden-Württemberg präsentiert diese Innovation mit ihrem ThinKing im Juni 2020. Mit diesem Label gibt die Leichtbau BW GmbH monatlich innovativen Produkten oder Dienstleistungen im Leichtbau aus Baden-Württemberg eine Plattform.

Auf einen Blick:

- ▼ **Leicht:** Die räumliche Form der Netze ist wegen des **geringen Eigengewichts** und der hohen Eigenspannung flexibel und mit nur wenigen Trägerelementen zu realisieren.
- ▼ **Transparent und winddurchlässig:** **Geringe Windlasten** führen zu minimierten Tragstrukturen.
- ▼ **Wartungsarm und witterungsbeständig:** 50.000 Betriebsstunden der LEDs und der Werkstoff Stahl bilden eine vorteilhafte Kombination.

Lichtdecken, Multimedia-Projektionsflächen oder Medienfassaden sind nicht nur schön, sondern haben oft auch einen konkreten Nutzen, sei es als Sicherung, Beleuchtung oder Informationsmedium. Solche Installationen sind aber oft schwer und wegen ihrer großen Fläche benötigen sie zum Ausgleich der Windlast eine massive Tragstruktur. **Je leichter** und winddurchlässiger die leuchtenden Elemente sind, **umso weniger Kräfte** müssen die Tragstrukturen aushalten.

Eine besonders leichte und dreidimensional flexible Lösung hat sich das Unternehmen Carl Stahl ARC GmbH einfallen lassen. Die Planer kombinierten ein Lichtmodul-System (X-LED) mit einem weit aufspannbaren und sehr tragfähigen Netz aus Stahlseilen (X-Tend), und machen daraus das sogenannte „X-LED MESH“, welches **sowohl als Sicherungs- als auch Designelement** eingesetzt werden kann

Hohe Festigkeit und geringe Windlast

Das Stahl-Netz hat im Vergleich zu anderen Trägersystemen ein **besonders geringes Eigengewicht**. Dieses reicht von 0,36 bis 5,2 kg /m² und ist abhängig von der Maschenweite. Je enger die Maschen, desto schwerer ist das Netz. Durch die hohe Eigenspannung des Stahlnetzes entsteht ein Flächentragwerk, so dass sich auch große Spannweiten **ohne Zwischenhalterungen** überdecken lassen. Die Festigkeit der Netzseile ist mit 2.000 N/mm² etwa viermal so groß wie bei Stahlprofilen. Aufgrund dieser Eigenschaften sind für das Aufspannen des (Licht-)Netzes nur wenige Halterungen erforderlich.

Die transparente Netzstruktur **bietet dem Wind nur eine geringe Angriffsfläche**. Windlasten sind minimiert, so dass die Trägerkonstruktion weniger aushalten muss und so

ressourceneffizient ausgeführt werden kann. Durch geeignete Unterkonstruktionen lassen sich aus den Netzen sogar dreidimensionale Skulpturen formen.

Leichtgewicht für kreative Planer

Dank einer filigranen Konstruktion der Halterungen ist das LED-System ebenfalls ein Leichtgewicht. Es kann mit Hilfe unterschiedlicher Befestigungen auf dem Stahlnetz fest installiert oder flexibel gehandhabt werden. Das Beleuchtungssystem ist modular und so in der Größe individuell an das tragende Stahl-Netz anzupassen. Es ist einfach zu montieren und bei geschätzten 50.000 Betriebsstunden durchaus wartungsarm. Die Hochleistungs-LED-Module bringen bis zu 42 cd Lichtstärke. Der geringe Stromverbrauch des videotauglichen Lichtnetzes liegt bei nur 1 W pro Lichtpunkt.

Die Kombination aus den LED-Lichtpunkten mit 16,5 Millionen möglichen Farben, der dreidimensionalen Formbarkeit des Trägernetzes und des geringen Gewichts bei hoher Festigkeit **eröffnet neue Felder für kreative Anwendungen in Architektur und Bauplanung.**

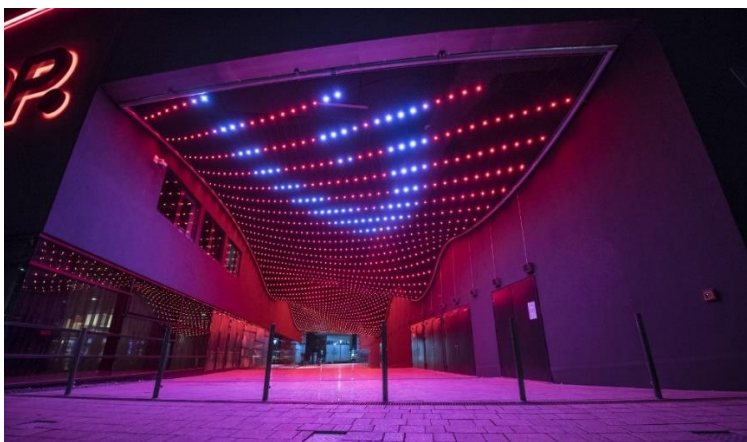
(3.527 Zeichen inklusive Leerzeichen)

Über Carl Stahl ARC GmbH

Geländerfüllungen und Absturzsicherungen, begrünte Fassaden, LED-Lichtinstallationen und komplexe Zoonanlagen: Mit der Erfahrung von über 25 Jahren schafft Carl Stahl Architektur beeindruckende Architekturprojekte mit Edelstahlseilen und -netzen. Der Komplettservice umfasst Beratung, Planung und statische Berechnung bis hin zur Herstellung und Montage.

www.carlstahl-architektur.com

Bilder



CarlStah1.jpg: DasWorld Conference Center in Bonn: 3D-Lichtdecke und gleichzeitig Taubenschutznetz.



CarlStah2.jpg: World Conference Center in Bonn: Netzfläche mit Revisionsöffnung.



CarlStah3.jpg, Detailbild: Das leichte Lichtnetz X-LED MESH mit transparenten LED-Modulen.

Quelle: Carl Stahl ARC GmbH. Abdruck honorarfrei.

**Kontakt für Redaktionen:
Ihr Ansprechpartner bei der Landesagentur für Leichtbau Baden-Württemberg**

Alexander Hauber
PR Manager
Breitscheidstraße 4
70174 Stuttgart
Tel.: +49 711 – 128 988-47
Mob.: +49 151 – 1171 10 02

alexander.hauber@leichtbau-bw.de

www.leichtbau-bw.de

Wenn Sie diese PM für Ihre Berichterstattung verwenden, freuen wir uns über einen kurzen Hinweis und/oder ein Belegexemplar. Sprechen Sie uns gerne an, wenn Sie an einem Fachartikel oder einem bestimmten Themenaspekt interessiert sind. Bei Fragen stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung oder vermitteln Ihnen Ansprechpartner aus unserem Netzwerk, zu dem über 2.300 Unternehmen und 340 Forschungseinrichtungen gehören – dem wohl größten Leichtbaunetzwerk weltweit.