



Abbildung 1: Über die Lamellendichte und die Einbaulage lässt sich die Leistung eines Profilkühlkörpers anpassen. Foto: CTX Thermal Solutions

»COOLE« TECHNIK

KÜHLLÖSUNG FÜR NEUARTIGES LED-LEUCHTSYSTEM

Mit dem EU-Verbot klassischer Leuchtstoffröhren stehen viele Unternehmen vor einem Umrüstungsprozess. Zwei Gründer aus Nordrhein-Westfalen zeigen mit ihrem Partner, wie nachhaltige Konzepte nicht nur Strom sparen, sondern auch Ressourcen schonen.

An den Hallendecken der Industrie wird sich in nächster Zeit einiges verändern. Denn Hand in Hand mit dem EU-Verbot der Leuchtstofflampen T5 und T8 geht ein Wandel: Nachhaltigere Lichtquellen sollen in den Unternehmen installiert werden. Grund für das Verbot ist zum einen der hohe Stromverbrauch. Aber auch die Giftstoffe in den »Neonröhren« spielen hierbei eine große Rolle.

Doch die alternativen Leuchtmittel müssen laut Thorsten Steinig und Jürgen Nordhoff, Gründer von LUCCS Light Systems, weitreichender betrachtet werden. Die von ihnen entwickelte Leuchtenserie »Adilia« steht unter dem Motto »gebaut für Generationen«. Daher ist die

Bauweise dieser Reihe modular. Sollten also einzelne Teile kaputt gehen, lassen sie sich austauschen. »Es ist schließlich nichts Nachhaltiges daran, wenn ich ein LED-System beim Versagen eines einzelnen Bauteils gleich komplett entsorgen muss«, sagt Thorsten Steinig. In Puncto Langlebigkeit und Nachhaltigkeit ist auch das Thermo-Management der LEDs entscheidend.

URSPRUNG DER GEMEINSAMEN REISE

Nur mit der Idee bewaffnet machten sich Nordhoff und Steinig auf die Suche nach einem Partner. »Wir brauchten Gegenüber, die verstanden, wovon wir redeten«, sagt Steinig. Dieses Gegenüber fanden sie

schließlich bei CTX Thermal Solutions. Anhand von Zeichnungen und geplanten Betriebsdaten entwickelte CTX die passende Kühllösung, das Herzstück der »Adilia«.

An dem Kühlkörper sind LED-Panel, Gehäuseteile sowie die Front- und Rückplatte per Schraubverschluss befestigt. Er selbst besteht aus einer Bodenplatte mit einem Lamellenprofil. Dieses ermöglicht eine natürliche Konvektion. Das Kühlelement entstand aus einem Standardprofil im Extrusions-Verfahren. Dabei wird auf rund 500 Grad Celsius erhitztes Aluminium durch eine Matrize gedrückt. So entsteht der Profilstrang, von dem sich die einzelnen Kühlkörper herunter schneiden lassen. Die Aluminiumstrang-Gusslegierung hat eine Wärme-Leitfähigkeit von etwa 210 Watt pro Meter-Kelvin.

KÜHLKÖRPER IM XXL-FORMAT

Der Kühlkörper ist außerdem überdimensioniert. Denn das Ziel war es, die Betriebstemperatur zwischen 40 und 50 Grad Celsius zu halten. Doch wie wirkt sich die Größe konkret auf die Langlebigkeit aus? »Nur wenige Grad Temperaturanstieg können eine deutliche Reduzierung der Produktlebenszeit bedeuten. Gerade in Bezug auf eine mögliche Internationalisierung verschafft der ausreichend dimensionierte Kühlkörper genügend Spielraum, ohne das Produkt ständig an die Bedingungen im jeweiligen Zielmarkt anpassen zu müssen«, erklärt Patrick Zelenka, Sales Manager bei CTX.

Durch Öffnungen im Gehäuse ist der Profilkühlkörper zu sehen und lässt sich mit Druckluft reinigen. Außerdem fließt er so in das Design der Leuchte mit ein. Daher erhält seine Oberfläche eine Eloxierung. Das gleich den Kühlkörper optisch an das Gehäuse an. Gleichzeitig verbessert es den Korrosionsschutz.

BLICK IN DIE ZUKUNFT

»Dank unserer wirkungsvollen Kühlung erzielen »Adilia«-Leuchten eine geringe Oberflächentemperatur«, sagt Nordhoff. Der Beleg dafür: die D-Kennzeichnung und die Schutzart IP50, die die Leuchten erreicht. »Damit sind unsere LED-Leuchten für den Einsatz in Betriebsstätten zugelassen, in denen brennbare Stäube entstehen.«

Für Nordhoff und Steinig ist das jedoch erst der Anfang. Schon jetzt denken die beiden an weitere Einsatzfelder: Messehallen, Bürogebäude, Einkaufspassagen. Das könnten die nächsten Stationen auf ihrer Reise sein. Als nächstes steht nun aber der Ausbau der Leuchtenreihe an. Dafür passen die Unternehmen sowohl Kühlkörper als auch das Gehäuse an. Und bleiben auch hier dem Motto »gebaut für Generationen« treu. ■

Weitere Informationen

Interviewpartner: Jürgen Nordhoff und Thorsten Steinig, Gründer von LUCCS Light Systems, Patrick Zelenka, Sales Manager bei CTX

Fotos: CTX Thermal Solutions, www.ctx.eu, LUCCS Light Systems, www.luccs.lighting.de



Abbildung 2: Mit dem sichtbaren Profilkühlkörper und dem Gehäuse aus gebürstetem Aluminium wird die Industrielleuchte zum Designobjekt. Foto: CTX Thermal Solutions / LUCCS Light Systems

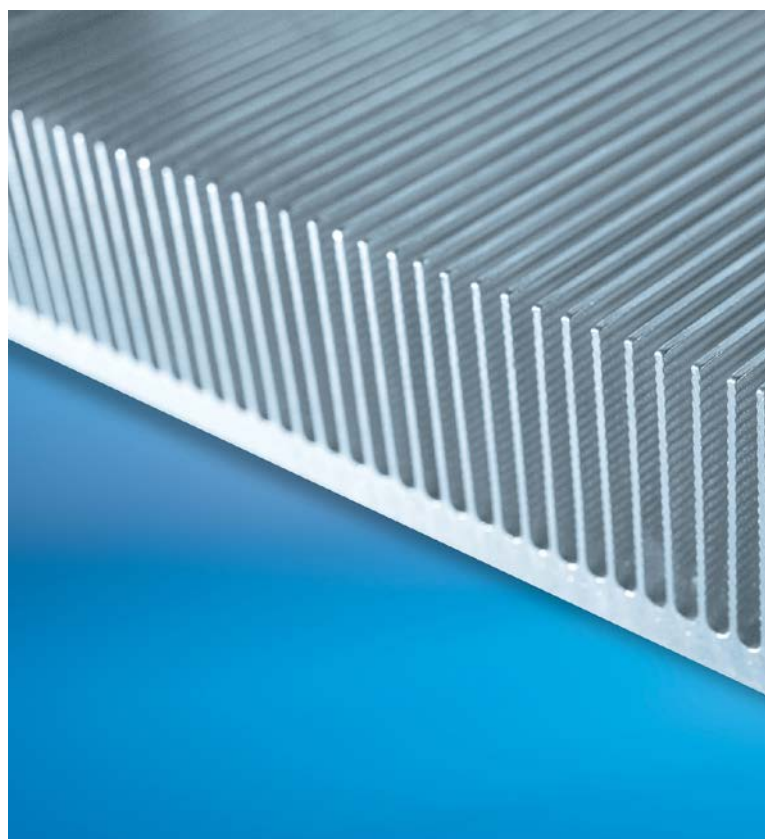


Abbildung 3: Mit dem Extrusionsverfahren lassen sich auch komplexe Kühlkörpergeometrien zu wirtschaftlichen Stückkosten fertigen. Foto: CTX Thermal Solutions