

Innovatives Notbeleuchtungssystem für Tunnel

Artikel vom **15. Mai 2024**

Bauausführung

[Döllken Profiles/Surteco](#) macht Tunnel mit beleuchteten Handläufen sicherer. Das fortschrittliche und energieeffiziente System schließt Sicherheitslücken in Eisenbahntunneln. Die LED-beleuchteten Kunststoff-Handläufe ermöglichen eine sichere Beleuchtung und Orientierung im Untergrund.

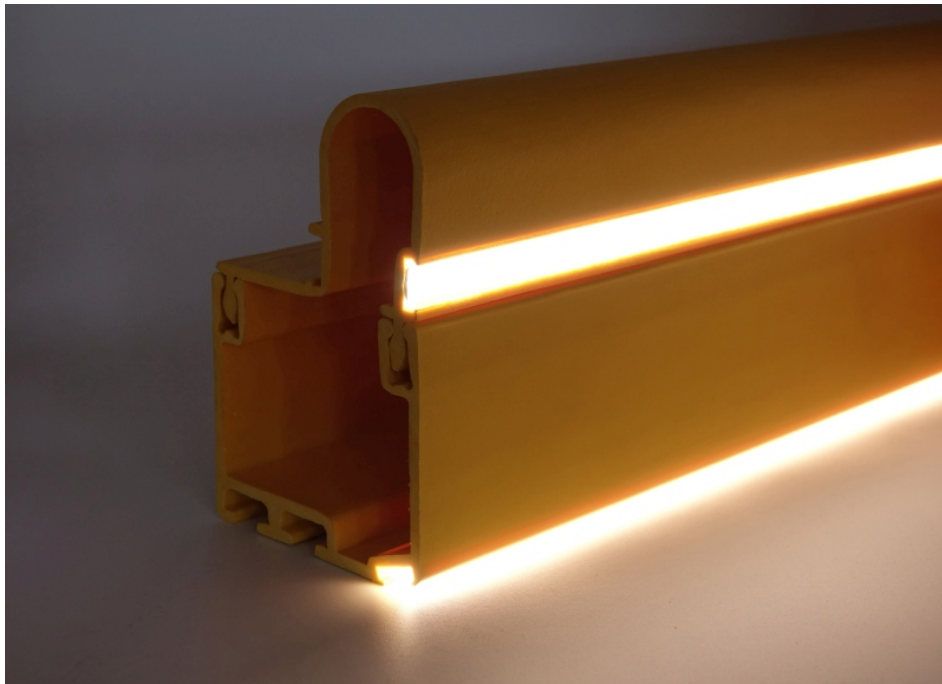


Im norwegischen Drammen-Tunnel sind 14.000 m des neuen, energie- und raumeffizienten Handlauf-Sicherheitssystems installiert (Bild: Surteco).

Oberflächenspezialist Surteco sorgt für mehr Sicherheit in Norwegens Eisenbahntunneln. Im 2023 eröffneten Drammen-Tunnel hat das Unternehmen an den Handläufen eines der weltweit ersten linearen LED-Systeme zur Fluchtweglenkung realisiert, das demnächst in Nutzung geht. Das Handlauf-Sicherheitssystem ist das Ergebnis einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit unter der Leitung von Proxll AS (Norwegen), einem auf Bahn- und Weichenheizungssysteme spezialisierten Ingenieurbüro mit umfassender Erfahrung im skandinavischen Bahnsektor. An seiner Seite arbeiteten dessen Vertragspartner Caverion, der Bahnbetreiber Bane NOR und die

Starke Zusammenarbeit

Jens Hartmann, Key Account Manager bei Döllken Profiles, erklärt: »Die Partnerschaft zwischen Proxll und Döllken begann 2014. Dank des renommierten Standings von Proxll und des ausgedehnten Netzwerks auf dem skandinavischen Markt waren sowohl der Kunde Bane NOR als auch der Auftragnehmer Caverion sofort von der Funktionalität des neuen Systems beeindruckt. Folglich ging es 2023 in die Serienproduktion und wurde in diesem Jahre auch vor Ort in Betrieb genommen.« Hartmann ergänzt: »Die schnelle Umsetzung unterstreicht nicht nur die Wirksamkeit des Prototyps, sondern auch die große Nachfrage und den dringenden Bedarf an innovativen Sicherheitslösungen in Eisenbahntunneln.«



Die im Handlauf integrierten LED-Leisten geben Orientierung und leuchten den Fluchweg aus (Bild: Surteco).

Sicherheitslücken in Tunneln schließen

Die neuesten EU-Vorschriften fordern beleuchtete Handläufe auf Fluchtwegen. Mit dem Handlaufsystem von Döllken Profiles können Tunnelbetreiber diese Anforderungen mit einem einzigen integrierten System erfüllen. Eine klare Orientierung in Notsituationen ist entscheidend für die Sicherheit und kann im Ernstfall sogar lebensrettend sein. Gerade bei völliger Dunkelheit wird die Bedeutung von Licht als zentraler Faktor für eine sichere Orientierung deutlich. Angesichts der rasanten Entwicklung der LED-Technologie zeichneten sich für das Projekt Drammen-Tunnel neue Lösungswege ab, um die EU-Vorschriften erfüllen zu können. Denn die LED-Technologie ermöglicht nicht nur eine höhere Energieeffizienz, sondern auch eine flexible Gestaltung und Steuerung der Beleuchtung. Ihre Integration in Tunnel-Notbeleuchtungssysteme kann die Sicherheit erhöhen, die Kosten senken und die Umweltbelastung verringern. Außerdem kann sie in kleinen und engen Tunneln eingesetzt werden, um eine effektive Beleuchtung und Orientierung zu gewährleisten.

Weltweit erster Handlauf mit drei integrierten LED-Streifen

Döllken Profiles hat in Zusammenarbeit mit seinen Entwicklungspartnern einen Handlauf konzipiert, der in Notfällen maximale Orientierung gewährleistet und aus zwei Komponenten besteht. Im unteren Teil befindet sich ein Montagebügel sowie eine rostfreie, voll geschützte LED-Leiste, die den Fluchtweg ausleuchtet. Der obere Teil dient als eigentlicher Handlauf. Eine zweite und dritte LED-Leiste sorgen für eine eindeutige Orientierung im Dunkeln. Das so genannte Uplight leuchtet zur Tunnelwand hin, während das Frontlight zur Tunnelmitte hin strahlt. Alle drei Varianten werden in Kreuzungsbereichen eingesetzt, in denen sich die Notausgänge befinden. Das Handlauf-Sicherheitssystem ist damit das weltweit erste Sicherheitssystem für Eisenbahn-, aber auch Straßen- und U-Bahntunnel, das drei LED-Streifen aufnehmen kann und damit ein Höchstmaß an Funktionalität bietet.

LED-Technologie für sichere Tunnelbeleuchtung

Die LED-Technologie bietet nicht nur eine höhere Energieeffizienz, sondern auch eine größere Flexibilität für Beleuchtungsdesign und -steuerung. Durch ihre Nutzung in Tunnel-Notbeleuchtungssystemen kann sie nicht nur die Sicherheit erhöhen, sondern auch Energiekosten und Umweltbelastung verringern. Darüber hinaus können Kunden Installationen und Instandhaltungsarbeiten schnell und einfach durchführen – mit weniger Kabeln und kürzeren Ausfallzeiten, die den Verkehr beeinträchtigen.

Das Projekt Drammen-Tunnel

Im norwegischen Drammen-Tunnel wurden insgesamt 14.000 Meter des Handlauf-Sicherheitssystems installiert, die demnächst zur Nutzung übergeben werden. Das Bauwerk ist fast 7 km lang und besteht aus ca. 6 km Felsentunneln, 290 m Lockergesteinstunneln sowie 540 m Betontunneln und ist Teil der neuen zweigleisigen Strecke von Drammen nach Kobbervikdalen. Verantwortlich für die Entwicklung des glasfaserverstärkten Kunststoffprofils waren die Ingenieure des auf Extrusionsprofile spezialisierten Unternehmens Döllken Profiles aus Bönen (ein Tochterunternehmen der Surteco Group SE) und deren Tochtergesellschaft Döllken Lighting, die für die LED-Technologie verantwortlich zeichnet und zu den Pionieren bei der Entwicklung langlebiger LED-Streifen gehört.

Hersteller aus dieser Kategorie
