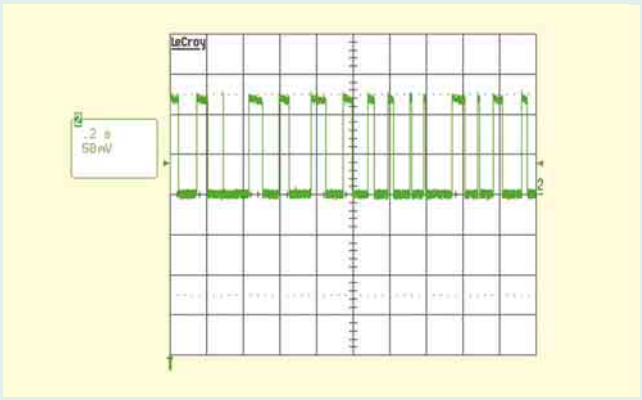

❸ **Ausschnitt eines typischen Helligkeitsverlaufes eines EVS-LED-Elements in 2 Sekunden (Oszilloskopaufnahme eines unkalibrierten Fotosensors)**



❹ **Kombi-Sign Signalsäule mit EVS-Elementen**



❺ **EVS-Element im Einsatz**
Quelle: Werma

nehmung bei Anwesenden – nicht nur im direkten Blickfeld, sondern auch aus dem Augenwinkel.

Imitierten bislang LED-Signalgeräte das Leuchtbild von Glühbirnen oder Xenon-Blitzen, nutzt das EVS nun die Stärken der Leuchtdioden. So erzeugen LEDs mühelos die hohe Flackerfrequenz, welche Xenon-Blitze beispielsweise nicht bewältigen könnten.

Daneben punkten die LEDs mit ihren klassischen Vorteilen – ihrer Unempfindlichkeit gegen Vibrationen und Erschütterungen, ihrer hohen Lebensdauer von bis zu 50000 Stunden sowie ihrem geringen Energieverbrauch.

Bis zu fünf einzelne Signal-Elemente mit den Maßen 70 mm x 65 mm (Ø x Höhe) lassen sich in die Kombi-Sign Signalsäulen integrieren (Bild ❹), bei Doppelwinkelausführung sogar zehn.

Die roten und gelben Elemente haben eine Stromaufnahme von 200 mA, die grünen, blauen und klaren von 150 mA. Der Einschaltstrom beträgt weniger als 500 mA bei DC 24 V.

Anwendungsgebiete

Aufgrund der extrem starken Signalwirkung eignet sich das EVS-Licht, um hohe Dringlichkeit oder außergewöhnliche Wichtigkeit zu signalisieren. Insbesondere für Gefahrensituationen oder Bereiche, in denen sofort gehandelt werden muss, ist der Einsatz des EVS-Elements sinnvoll (Bild ❺). ■

Deutlich schnellere Installation von Kabelrinnen

Eine neue Kabelrinne wird bei der Montage einfach zusammengesteckt und eingerastet. Dies erleichtert und beschleunigt die Verlegung erheblich, ohne dabei Abstriche bei der Belastbarkeit und der Sicherheit hinnehmen zu müssen.

Formstabil auch bei hohen Belastungen

Bei der Kabelrinne RKS-Magic von OBO Bettermann erfolgt die Längsverbindung der einzelnen Segmente steckbar durch eine patentierte 5-cm-Überlappung und Bodenprägungen (Bilder ❶ und ❷). Diese stellen selbst bei hohen Belastungen eine Formstabilität im sonst kritischen Bereich der Verbindungsstelle sicher. Bestätigt wurde dies durch die VDE-Prüfung nach der neuen Norm EN 61537:2007 für Kabeltragsysteme. Die jeweiligen Maximalwerte richten sich dabei nach Stützabstand und Breite. Bei der Vielzahl der nach VDE durchgeführten Prüfungen wurde neben der Belastbarkeit der neuen Rinne unter anderem auch der dauerhaft sichergestellte Potentialausgleich ohne Zusatzbauteile bestätigt.

Benötigte Komponenten sind vormontiert

Die steckbare Längsverbindung ermöglicht natürlich im Vergleich zu gestoßenen und geschraubten Kabelrinnen eine wesentlich schnellere und einfachere Installation. Ein „Klick“-Geräusch beim Ineinanderstecken signalisiert hörbar die einwandfreie Montage der Längsverbindung. Nach Herstellerangaben kann die Montageleistung – verglichen mit herkömmlichen Systemen – durch die Stecktechnik verdoppelt werden. Für Vereinfachungen sorgt auch, dass alle für die Längsverbindung benötigten Komponenten vormontiert sind und somit nicht verloren werden können. Es sind keine weiteren Zubehörteile wie Verbinder, Stoßstellenleisten, Schrauben oder Muttern erforderlich. Auch ohne diese Elemente erweist sich die Stoßstellen-Überlappung, die sich durch im Boden der Kabelrinne eingeprägte Laschen zusätzlich verstärken lässt, als stabil. Darüber hinaus kann die Längsverbindung der Kabelrinne mit einem normalen Schraubendreher wieder geöffnet werden.

Herausforderung Funktionserhalt

Eine besondere Herausforderung bei der Entwicklung stellte die Zulassung für den Funktionserhalt dar. Die benötigten Prüfungen wurden begleitend durchgeführt. Neben der bestandenen VDE-Prüfung weist die Kabelrinne diese Eigenschaften auf:

- Funktionserhalt geprüft nach DIN 4102-12 in den Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90
- Die Breiten 100 bis 300 mm sind mit 20 kg/m, die Breite 400 mm ist mit 30 kg/m belastbar
- Es werden keine zusätzlichen Bauteile zur Verstärkung (Stabilisierung) benötigt
- Es ist keine Gewindestangensicherung der Ausleger erforderlich. ■



❶ **Kabelrinnen zusammenstecken...**



❷ **... und mit hörbarem „Klick“ einrasten** Fotos: OBO