

PROJEKTBERICHT

SICHERHEITSKABELANLAGEN: ZEIT UND KOSTEN SPAREN MIT ZERTIFIZIERTEN SYSTEMLÖSUNGEN

Wo eine Sicherheitsverkabelung mit Funktionserhalt errichtet werden muss, ist in den Landesbauordnungen geregelt. Beim *Wie* hat der ausführende Installateur jedoch Gestaltungsspielraum. Geprüfte Gesamtlösungen mit alternativen Verlegetechniken bieten ihm die Möglichkeit, schneller und preisgünstiger zu arbeiten. Dazu zwei Beispiele.

Die Installation einer Sicherheitsverkabelung ist schon unter normalen Verlegebedingungen sehr material- und zeitintensiv. Dazu kommt, dass die Standard-Verlegetechniken in der Praxis nicht allen baulichen oder architektonischen Gegebenheiten gerecht werden können. Für den Installateur heißt das, genau darauf zu achten, ob die ausgewählten Produkte auch über die nötigen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (ABP) verfügen. Anderenfalls sind Verzögerungen, im schlimmsten Falle sogar teure Ersatzmaßnahmen die Folge.

„Der Idealfall ist sicher eine moderne Systemlösung, die viele geprüfte Verlegemöglichkeiten bietet. Und die gehen heute bereits weit über die klassischen Verlegetechniken nach DIN 4102-12 hinaus. Dadurch werden sie fast allen Ansprüchen in der modernen Gebäudetechnik gerecht“, berichtet Horst Kramme von Dätwyler.

Kramme weiß, wovon er spricht. Dätwyler produziert seit Jahrzehnten Sicherheitskabel, und er ist seit den 90er Jahren dabei.

Die Pyrofil-Kabel von Dätwyler basieren auf einer patentierten Keramik-Technologie. Material- und verfahrenstechnisch wurden sie mehrfach weiter entwickelt. Dabei hat Dätwyler stets neue, einfachere Verlegetechniken im Auge, die natürlich geprüft und normkonform sind.

Verlegeabstände mehrmals verdoppelt

„Wir setzen die Dätwyler-Lösungen mit Funktionserhalt E30/E90 seit Jahrzehnten ein und haben damit gute Erfahrungen gemacht“, berichtet Hubert Fögeling, Elektromeister und Prokurist bei Elektro Heikes in Münster. „Wir brauchen zertifizierte Gesamtsysteme, und die Dätwyler-Kabel sind stets mit den Befestigungs- und Tragsystemen aller namhaften Hersteller geprüft. Die Befestigungsabstände haben sich gegenüber früheren Jahren verdoppelt, in den Steigeschächten zum Beispiel von 30 auf 60 Zentimeter mit Einzelbefestigungen“. Zuletzt wurden damit sogar Befestigungsabstände von 120 Zentimetern erreicht. „Das Material lässt sich einfach

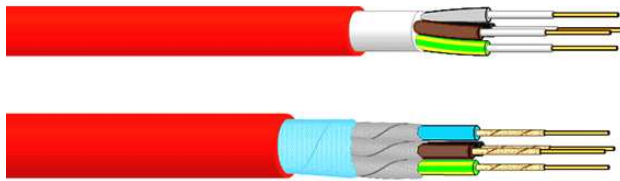
verarbeiten. Das bedeutet weniger Befestigungsmaterial, weniger Aufwand, und man kann preisgünstig arbeiten.“

ProSiebenSat.1: Ein Drittel weniger Bohrungen

Das bestätigt auch Thomas Scharm, technischer Leiter bei Elektro Saegmüller in Starnberg: „Wir haben kürzlich bei ProSiebenSat.1, in einem komplett zu sanierendem Bürogebäude, eine neue Sicherheitsbeleuchtung verkabelt. Dabei haben wir erstmalig die Dätwyler-Lösung eingesetzt. Das E30-E90-System hat uns vor allem deshalb überzeugt, weil man damit höhere Befestigungsabstände von bis zu 90 Zentimetern realisieren kann. Statt drei Bohrungen pro Meter nur eine – das war gerade bei dem engen Zeitfenster, das wir da hatten, sehr von Vorteil.“

Aufgrund der Bauweise der keramisierten Pyrofil-Installations- und Brandmeldekabel ist der Funktionserhalt mit Schellenabständen von bis zu 1,2 Metern möglich, mit und ohne Installationsrohre und sogar in gebündelter Verlegung. „Die Abstände sollten aber, vor allem in den offenen Technikbereichen, auch nicht zu groß sein. Die Installation soll schließlich auch ein gutes Erscheinungsbild haben“, gibt Hubert Fögeling zu bedenken.





Niederspannungskabel 0,6/1 kV (N)HXH FE180/E90:
oben mit keramischer Masse, unten mit Bändern als Flammbarriere.

Bauteile sparen

Die Keramikabel verfügen über Prüfzeugnisse für die Tragsysteme verschiedener Hersteller. In Verbindung mit dem vergrößerten Stützabstand der Stark- und Schwachstromkabel „fährt man mit diesem System auch preislich besser, weil man Material und Montagezeit einspart. Das ist bares Geld, funktioniert wunderbar und erfüllt sämtliche Normen“, so Thomas Scharm weiter.

Unter anderem kann man die Pyrofil-Funktionserhaltkabel auch ohne Gewindestababhängung oder Kurzverstrebung verlegen. Bei einer „normalen“ Belegung von mehr als 10 Kilogramm pro Meter Kabelgewicht halbiert sich die Anzahl der Kabelbahnen gegenüber Standardsystemen. Und nicht zuletzt entfallen auch andere Bauteile wie Befestigungsadapter und zusätzliche Dübel.

Vereinfachte Installation im EKO

Elektro Heikes hat kürzlich den Auftrag für die komplette Elektroinstallation im Neubau des Evangelischen Krankenhauses Oberhausen (EKO) erhalten. Bis August 2009 entstanden hier unter anderem ein OP-Zentrum, eine radiologische Abteilung, vier Bettenetagen und ein moderner Eingangsbereich.

„Wir haben in jeder Etage eine SV-Unterverteilung aufgebaut, die mit 4 x 35/16 mm² E30-Zuleitungen angeschlossen ist. Diese Sicherheitskabel versorgen vor allem die Sicherheitsbeleuchtung und Fluchtwegkennzeichnung. Für die sechs OPs haben wir eine zusätzliche Sicherheitsverteilung (ZSV) mit 5 x 16 mm² E90-Kabeln errichtet, welche die Satellitenleuchten mit einer Batterieanlage verbindet“, berichtet Thorsten Schwöbken, Obermonteur bei Elektro Heikes. „Vom Handling her sind die keramischen Sicherheitskabel genauso leicht zu verarbeiten wie normale Stromkabel. Eine feine Sache war auch, dass wir sie auf den Kabelrinnen bis 300 mm Breite ohne eine zweite Befestigung verlegen konnten, weil das die Installation sehr vereinfacht.“ Die Installateure haben beim Kabeleinzug einen freien Zugang zur Kabelrinne und müssen die Kabel auch nicht mehr umständlich zwischen den Gewindestäben einfädeln (siehe Fotos Seite 1).

Höhere Lasten und Füllfaktoren

Weitere Ersparnisse ergeben sich durch die Keramisolierung selbst. Kleinere Kabeldurchmesser und die geringeren Kabelgewichte ermöglichen größere Füllfaktoren auf Kabelrinnen und Kabelleitern. Die Trassen können mit der doppelten Kabellast (20 kg/m), auf einigen 400-Millimeter-Rinnen sogar bis 30 Kilogramm pro Meter, sowie mehrlagig übereinander und nebeneinander an einer Deckenstütze verlegt werden. Nicht zuletzt reduzieren sich durch das Fehlen von Glasbändern und Glimmer auch die Anschlusskosten: „Die Keramikvarianten unserer JE-Kabel 2 x 2 x 0,8 haben nur 6 mm Durchmesser, keine Bandierungen, die beim Absetzen hindern, und passen perfekt in die Einführungen aller anzuschließenden Geräte“, sagt Horst Kramme. So sei, auch bei der Schneidklemmtechnik (LSA-plus), immer eine sichere Kontaktierung gewährleistet.

(August 2009)