

Kennzeichnungssysteme sorgen für Überblick

I. Nille, R. J. Heckmann

Ohne eine entsprechende Kennzeichnung von Kabeln und Leitungen wird eine Installation schnell unübersichtlich. Speziell Serviceeinsätze geraten ohne Kennzeichnung schnell zum Glücksspiel.

Auch bei Kabeln, Leitungen oder Einzeladern ist eine Kennzeichnung oft unerlässlich. Wie sollte man sich sonst bei der Vielzahl der Installationen zurechtfinden? Außerdem schreibt z. B. die EN 60204 (VDE 0113 Teil 1) die Identifizierbarkeit z. B. von Leitungen, Bauteilen und Klemmen im Anlagen- und Schaltschrankbau vor. Der Anwendungsbereich dieser Norm erstreckt sich auf Anforderungen an Betriebsmittel, Projektierung und Aufbau sowie Prüfungen zur Sicherstellung der Schutzmaßnahmen und deren einwandfreien Funktion. Dazu zählen unter anderem die dauerhafte Lesbarkeit der Kennzeichnung, die Erhaltung der Funktionsfähigkeit und – ein wesentlicher Punkt – die Erleichterung bei Instandhaltungs- sowie Reparaturmaßnahmen.

Die aktualisierte VDE 0040 Teil 1–4 enthält weitere inhaltliche Aspekte zur Dokumentation der Elektrotechnik und Beschriftung von Leitern sowie Kabeln usw. (siehe »de« 9/2007, S. 26).

Kennzeichnung drinnen und draußen

Zum Beschriften seiner Kabel- und Einzeladerprodukte bietet Lapp Kabel spezielle Kennzeichnungssysteme unter dem Markennamen »Fleximark« an (Bild 1). Bei »normalen« Umgebungsbedingungen dienen Kunststoffmarkierungen für die Kennzeichnung innen und außen. Hier gibt es innerhalb des Fleximark-Programms viele unterschiedliche Kennzeichnungssysteme für Kabel, Leitungen, Einzeladern und den Schaltschrank.

Wer für diese Anwendungen seine Beschriftungen selbst über einen Laser-

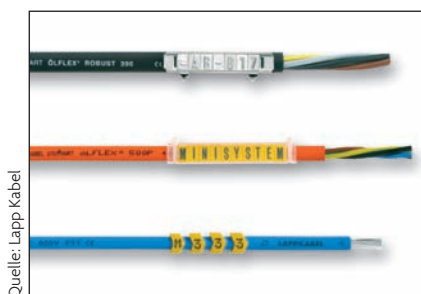


Bild 1: Manuelle Kennzeichnungssysteme aus Edelstahl oder Kunststoff



Bild 2: Alles in einer Box: Das Fleximark-Starter-Set besteht aus Zeichenstreifen (Buchstaben, Zahlen, Symbole), Zeichenträger und Kabelbinder aus Kunststoff, dazu eine Montagezange

oder Thermotransferdrucker herstellen möchte, dem steht eine große Auswahl an Etiketten inklusive der passenden Beschriftungssoftware zur Verfügung.

Besonders für den Außeneinsatz und für harte industrielle Bedingungen eignen sich Edelstahlkennzeichnungen. Sie sind beständig gegen Hitze, Kälte,



Bild 3: Beispiel einer Edelstahl-Kabelkennzeichnung an Sendemasten

Korrosion, Chemikalien und Säuren. Somit bieten sie sich auch für die Offshore-, Öl- und Gasindustrie an. Befestigen lassen sich die Kennzeichnungen sowohl auf glatten Oberflächen mit Schrauben oder Nieten als auch auf Kabeln oder anderen runden Objekten (Rohre, Schutzschläuche) mit Kabelbindern.

Als Grundausrüstung zum individuellen Kennzeichen gibt es bei Lapp Kabel beispielsweise ein Kunststoff-Starter-Set (Bild 2). Diese Box enthält Zeichenträger, Einzelzeichen (Buchstaben von A-Z, Zahlen von 0-9 und verschiedene Symbole) sowie Befestigungselemente und auf Wunsch eine Montagezange. Wer die Kennzeichnung nicht selbst erstellen möchte, kann auch seine Daten an Lapp Kabel schicken und das dort als Dienstleistung in Anspruch nehmen.

Für fast alle Anwendungen

Bei der Auswahl des Kennzeichnungssystems kommt es darauf an, dass alle Systemkomponenten den Anforderungen der jeweiligen Umgebungsbedingungen standhalten. Die Kabelkennzeichnungssysteme »Fleximark« sind sehr flexibel zu verwenden, egal ob im Anlagenbau, in der chemischen Industrie oder in der Elektroinstallation. Für fast jede Anwendung gibt es die passende Kennzeichnung.

Typische Anwendungsbeispiele für raue Umgebungsbedingungen, in denen rostfreie Edelstahl-Kennzeichnungssysteme zum Einsatz kamen, sind beispielsweise die 16km lange Öresund-Brücke zwischen Kopenhagen und Malmö. Hier sind die geprägten Buchstaben und Zahlen aus Edelstahl auch noch nach Jahren einwandfrei lesbar.

Lapp Kabel hat diese kundenspezifischen Fleximark-Kennzeichen auf Abruf geliefert. Die Daten für die jeweilige Markierung wurden sowohl digital als auch per Fax übermittelt und nach zwei Tagen geliefert.

Eine weitere Anwendung für besonders haltbare Kabelkennzeichnungssysteme sind Sendemasten von Telekommunikationsunternehmen (Bild 3).

Irmgard Nille, In-Press, Hamburg; Reiner J. Heckmann, U.I.Lapp GmbH, Stuttgart