

Fallstudie

Swisscom: Kabelendverschlüsse KEV

Swisscom hat über 1'000 Kabelendverschlüsse (KEV) B200 ohne Überspannungsschutz im Einsatz. Diese Systeme sind die letzte Spleissstelle von den unterirdischen Sammelleitungen zu den Hausanschlüssen.

Damit die bestehenden Systeme die neuen Technologien wie z.B. 3-Play unterstützen, wurde ein Überspannungsschutz zur Nachrüstung entwickelt und produziert. Besonders wichtig war dem Kunden, dass bei der Nachrüstung kein Leitungsunterbruch verursacht werden kann.

Zielsetzung

- Entwicklung und Produktion eines kompletten Nachrüstsets mit allen benötigten Elementen inkl. Montageanleitung und Verpackung
- Stromfestigkeit von 10kA
- Montagemöglichkeit in möglichst kurzer Zeit vor Ort ohne Leitungsunterbruch
- Verbindung und Positionierung der Überspannungsableiter mit den bestehenden Anschlüssen
- Konstruktive Auslegung des Systems soll mehrmalige De- und Remontage der Sicherungselemente ermöglichen
- Möglichst geringe Investitionskosten, da es sich um ein einmaliges Nachrüstprojekt von 1>200 Sets handelt
- Berücksichtigung der vorhandenen, extrem eingeschränkten Platzverhältnisse
- Produktion eines Demontagewerkzeuges zur einfachen Entfernung bestehender Abdeckkappen

Lösung

Nachdem der Konstruktionsvorschlag unseres Engineering-Teams akzeptiert wurde, erstellten wir einen Prototypen mittels Laser- und Stereolithographie-Technologie. In einem Praxistest wurde dann die Montierbarkeit getestet sowie mögliche Optimierungsmöglichkeiten evaluiert. Die Erkenntnisse flossen in die Realisation eines zweiten Prototypen ein, welcher erneut am Einsatzort getestet sowie im Testlabor des Kunden einem elektrischen Test unterzogen wurde. Für die darauffolgende Serienfertigung wurden alle Produktionsmittel wie Stanz- und Umformwerkzeuge, Kunststoffspritzwerkzeuge sowie Montage- und Testanlagen produziert. Eine produktspezifisch entwickelte Prüfvorrichtung ermöglichte eine vollautomatische, 100%-ige elektrische Endprüfung sämtlicher Elemente im endmontierten Zustand und garantierte damit eine 100%-ige Qualität.

