

Fallstudie Entwicklung 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 diese älteren Ausführungen die neuen Technologien wie z.B. 3-Play verarbeiten können, sollte ein Überspannungsschutz zur Nachrüstung entwickelt und produziert werden.

Ausgangslage

Da am Markt keine vergleichbare Lösung vorhanden war, hat unser Kunde ein Pflichtenheft mit einer konstruktiven Idee erstellt. Dabei standen folgende Zielsetzungen im Vordergrund:

- 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, so dass die Sicherungselemente mehrmals montiert und demontiert werden können
- Möglichst geringe Investitionskosten, da es sich um ein einmaliges Auftragsvolumen von 1'200 Sets handelte
- Berücksichtigung der vorhandenen, extrem eingeschränkten Platzverhältnisse
- Produktion eines Demontagewerkzeuges zur einfachen Entfernung bestehender Abdeckkappen

Lösung

Nachdem im August 2006 die Zusage vom Kunden entgegen genommen werden durfte und unser konstruktiver Vorschlag genehmigt wurde, erstellten wir einen Prototypen mittels Laser- und Stereolithographie-Technologie. Vor Ort wurde dann die Montierbarkeit getestet sowie mögliche Optimierungsmöglichkeiten evaluiert.

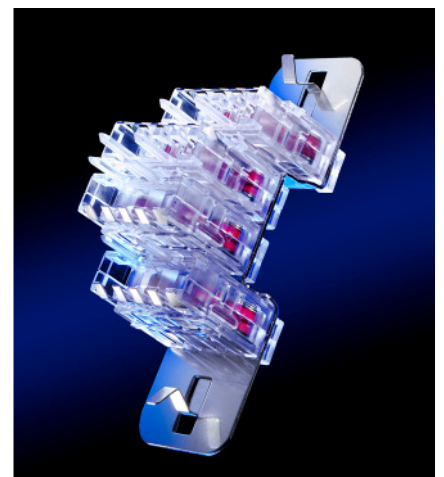
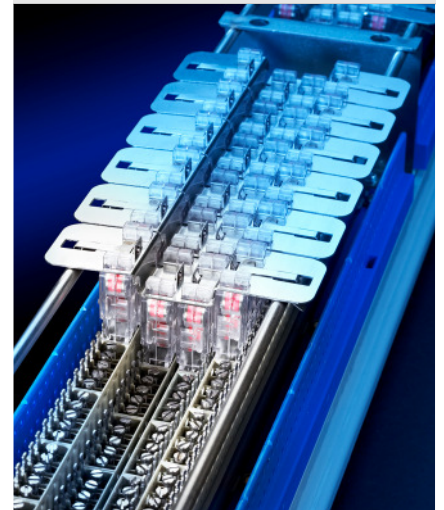
Die Erkenntnisse flossen in einen zweiten Prototypen ein, welcher erneut am Einsatzort getestet sowie im Testlabor des Kunden einem elektrischen Test unterzogen wurde.

Für die darauf folgende Serienfertigung wurden nun alle Produktionsmittel wie Stanz- und Umformwerkzeuge, Kunststoffspritzwerkzeuge sowie Montage- und Testanlagen erstellt bzw. teilweise bei Partnern in Auftrag gegeben. Eine produktspezifisch entwickelte Prüfvorrichtung ermöglichte eine vollautomatische, 100%-ige elektrische Endprüfung sämtlicher Elemente im endmontierten Zustand und garantierte damit eine 100%-ige Qualität.

Kundennutzen

FL hat als Generalunternehmer alle konstruktiven Details entwickelt sowie die anwendungsspezifischen Erfahrungen des Kunden in enger Zusammenarbeit in ein einbaufertiges Produkt integriert und damit dem Kunden echten Mehrwert generiert.

Swisscom



Kundennutzen

FL Metalltechnik übernahm für ihren Kunden die Generalunternehmerfunktion inkl. Entwicklung, Prototyping, Produktion, Montage und Verpackung.