

Fallstudie Entwicklung Trennkasten

Swisscom beauftragte FL Metalltechnik, drei verschiedene Typen Hausanschlusskästen zu entwickeln. Das Produkt wird im Hochspannungsgefahrenbereich, z.B. in Elektrizitätswerken eingesetzt und muss bis 20 KV hochspannungsfest sein.

Ausgangslage

Nach Gesetz müssen in gefährdete Bereiche eingeführte Kommunikationsleitungen einen Personen- und Anlagenschutz aufweisen. Der Trennkasten stellt daher sicher, dass Arbeiten in Hochspannungsbereichen durch die Installateure gefahrlos ausgeführt werden können.

Das Pflichtenheft bestand aus 4 Hauptpunkten:

- Spannungsfestigkeit 20 kV (20'000 Volt)
- gefahrloses Ausziehen der Trennstecker unter Hochspannung
- max. 3 verschiedene Gehäuse für 6, 10 und 20 Anschlüsse
- Einsatz von günstigen Standardgehäusen

Lösung

Die elektrischen Schlüsselemente wurden in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden entwickelt und in ein Gehäuse mit allen erforderlichen Anschlüssen und Befestigungen integriert. Die elektrischen Tests wurden im Labor von Swisscom durchgeführt.

Die Schwierigkeit bestand unter anderem darin, den Trennstecker konstruktiv so auszulegen, dass die vorgesehene Kleinmenge wirtschaftlich produziert werden konnte. Nach Prüfung von verschiedenen Möglichkeiten wurde entschieden, den Stecker aus Polyamid in kombinierter Technologie mit Wasserstrahlschneiden sowie spanabhebender Bearbeitung herzustellen. Die Konstruktion musste so schmal ausgelegt werden, dass handelsübliche, kostengünstige Gehäuse verwendet werden konnten.

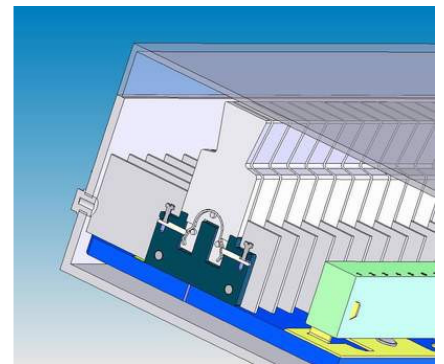
Um die Kosten möglichst gering zu halten, wurde die gesamte Innenausstattung modular aufgebaut.

Damit die geforderte Qualität garantiert werden konnte, wurde jedes Produkt vor Auslieferung einem 100 %-igen Abschlusstest unterzogen. Der Test wurde protokolliert und das Produkt durch den zuständigen Mitarbeiter visiert.

Kundennutzen

Dem Kunden konnte eine Lösung angeboten werden, welche einerseits die technischen Anforderungen vollständig erfüllt, andererseits aber auch eine wirtschaftliche Fertigung in Kleinserien zulässt.

Swisscom



Metalltechnik mit System

Swisscom entwickelte in enger Zusammenarbeit mit FL Metalltechnik als Engineeringpartner ein völlig neues Produkt, welches höchsten Sicherheitsanforderungen genügt.

FL Metalltechnik übernimmt zudem die gesamte Produktion, Montage sowie Test und Logistik und bietet dem Kunden damit einen echten Mehrwert.