



Konstruktion T. Eisenschmidt
Tränkstr. 20 · D- 06279 Farnstädt
Telefon +49 (0) 34776 - 61390

www.switchgear.de

Organisatorische Ansprechpartnerin: Cornelia Pflug
E-Mail: cp@switchgear.de
Mobil: +49 (0) 34776 613 97

Technischer Ansprechpartner: Torsten Eisenschmidt
E-Mail: te@switchgear.de
Mobil: +49 (0) 173 3833703

Ertüchtigung von Mittelspannungsanlagen durch RecoFIT®

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit nunmehr 22 Jahren sind wir als international erfahrener, unabhängiger Engineering-Dienstleister auf dem Fachgebiet der Mittel- und Hochspannungstechnik tätig. Wir entwickeln, konstruieren und prüfen gas- und luftisolierte Schaltanlagenfamilien und alle Schaltgeräte (Leistungsschalter, Lasttrennschalter, Trennschalter, kurzschlussfeste Erdungsschalter, Kurzschließer, Störlichtbogenbegrenzer) inkl. der Antriebe, Durchführungen, Gehäuse und Gasbehälter die hier zum Einsatz kommen. Neben der Neuentwicklung bieten wir auch die fachgerechte Ertüchtigung von Mittelspannungs-Schaltanlagen und Stationen an.

Seit Einführung der neuen **Betriebsicherheitsverordnung 2015 (Stand 30.4.2019)** ist das Thema Personensicherheit in der Wertigkeit drastisch gestiegen. Gefährdungsbeurteilungen und Schutzmaßnahmen sind in den relevanten TRBS klar definiert.

Einen „Bestandsschutz“ für Schaltanlagen, die nicht dem Stand der Technik entsprechen, gibt es dadurch nicht mehr. Vielmehr ist der Betrieb von Anlagen ohne ausreichenden Schutz für Personen oder Sachwerte nicht mehr zulässig.

In diesem Zusammenhang beraten wir Sie herstellerunabhängig und bieten kostengünstige, nachhaltige technische Lösungen zur Gewährleistung des Personenschutzes und der Betriebssicherheit.

Mit freundlichen Grüßen

Torsten Eisenschmidt
Konstruktion T. Eisenschmidt



LEISTUNGSÜBERSICHT RecoFIT® Mittelspannung

RecoFIT® Prüf-, Montage- und Ertüchtigungsarbeiten Primärteil

- RecoFIT® zur Ertüchtigung von Schaltgeräten (Ersatz von veralteten wartungsintensiven Leistungsschaltern, Rekonstruktion von Antrieben und Auslöseeinheiten),
- Rekonstruktion oder Nachrüstung von Verriegelungen,
- Ertüchtigung von Schaltanlagen inkl. der Alterungsbewertung für Isolation (Stützisolatoren, Einschubplatten, Barrieren), Kontakte und Verbindungen, Einbau von Einschüben
- Ertüchtigung für höhere Nennstrombelastung inkl. Lastmanagement
- Überprüfung der Isolationsfestigkeit und Isolationskoordination
- Fachgerechte Reparatur von Sonderschaltgeräten
- Kleinserienfertigung für ausgewählte Baugruppen
- Montage und Umbau von Primärtechnik vor-Ort (Schränke, Fahrwagen, Einschübe, Schaltgeräte)
- Auswahl und Einbau von Überspannungsableitern
- Vor-Ort Nenn-Stehwechselfestigkeitsprüfung oder Blitzstoßspannungsprüfung nach DIN EN IEC62271-200 bzw. -1 und Hochstrom-Widerstandsmessung mit Mikroohmmeter vor Inbetriebnahme
- Prüfung und Austausch von Strom- und Spannungswandlern
- Einbau und optimale Anbindung von schnellen Störlichtbogenbegrenzern bzw. Kurzschluss-Erdungsschaltern

RecoFIT® Störlichtbogensicherheit

- Dimensionierung, Druckberechnung, Festigkeitsnachweis, Fertigung und Montage von störlichtbogensicheren Druckentlastungskanälen, Ausleitöffnungen, Sondertüren, Druckentlastungsklappen, Öffnungsquerschnitten, Verschluß-Lamellen
- Störlichtbogendruckberechnung für vorhandene Anlagen oder beim Einbau neuer Schaltanlagen in Stationen, Gebäuden, Kellerräumen oder Industrieanlagen, Transformatorenräume in Windenergieanlagen
- Dynamischer und statischer FEM-Nachweis der Festigkeit von Schaltanlagen, Stationen und Gebäuden
- Einbau von aktivem Störlichtbogenschutz in bestehende MS-Schaltanlagen mit Abschaltzeiten <5ms
- Gutachten als Konformitätsbewertung und Ableitung der Störlichtbogensicherheit nach DIN EN IEC62271-202 für typgeprüfte bauähnliche Stationen
- Gutachten Betriebssicherheit hinsichtlich Störlichtbogenschutz in allen Stationsräumen (NS-, MS-, Transformatorenräume)

RecoFIT® Engineering

- Thermische Ertüchtigung durch Nachrüstung von störlichtbogenfesten konvektiven oder Zwangslüftungseinheiten mit redundanter Sicherheits-Steuerung
- Lastmanagementsysteme mit direkter drahtloser Temperaturmessung an Hochspannungsverbindungen und Kontakten inkl. Monitoring und Anbindung an die Leittechnik
- Konstruktion von Sonderanlagen für die Erdung (z.B. Sammelschienenenerdungsschalter)
- Sammelschienen-Anbindung von Neu- an Altanlagen nach DIN EN IEC 62271-1, -200, -203 u.a.
- Festigkeitsnachweis für die Druckbelastung und Zugfestigkeit von Türen und Wänden von Schaltanlagen sowie Türen, Kanälen und Ausleitöffnungen von Räumen
- Windlastberechnung von Freiluftanlagen und Stationsgebäuden
- Erdbebensimulationen
- Strahlungsnachweis bei offenen Störlichtbögen nach IEEE 1584 zum Nachweis der Klasse benötigter Schutzausrüstung und des einzuhaltenden Mindestabstandes für Personen
- Auswahl persönlicher Schutzausrüstung PSAgS nach DGUV-I 203-077
- Multiphysikalische Simulationen (Elektrische und magnetische Felder, EMV, Erwärmung, statische und dynamische Festigkeit für die TAB Netze von EVU)

RecoFIT® Beratung und Gutachten

- Unabhängige Schadensgutachten
- Gutachten zur Erstellung von Betriebsanweisungen und Gefährdungsbeurteilungen
- Funktionsprüfung mit Schalthandlungen nach schriftlicher Freigabe durch eine verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK) mit Schaltgespräch bis 30kV; Nachweis Schaltbefähigung nach den Regeln der DIN VDE 0105-100 vorhanden.
- Begehung von Mittelspannungsanlagen auf Baggern, Baustellen, Solaranlagen, Biogas-Anlagen, Windenergieanlagen mit eigener PSA und Höhenabseil- und Rettungsgerät, Nachweise gemäß DGUV-R-112-198/-199 und Gesundheitszeugnis G41 vorhanden.
- Konformitätserklärungen und Betriebszertifikat für von uns ertüchtigte Anlagen
- Dokumentation und Änderungsdienst (Sprache nach Kundenwunsch)
- Vor-Ort Beratung, weltweit in Regionen ohne Reisewarnung
- Begleitung von Juristen als unabhängige Fachberater

Sprechen Sie uns bitte an, wir unterstützen Sie und erstellen Ihnen ein projektbezogenes Angebot!

Wir stehen Ihnen als verantwortungsbewusste Fachspezialisten gern zur Verfügung.

Farnstädt, den 28.10.2019