

protect yourself



Personal
Protection
& Fashion

PPF

FACHZEITSCHRIFT FÜR PERSÖNLICHEN ARBEITSSCHUTZ UND BERUFSBEKLEIDUNG



POWER
YOUR WORK



THEMEN

I

PSA
Arbeiten an elektro-
technischen Anlagen

MARKTÜBERSICHT
FFP-MASKEN

Berufsbekleidung
3D-Körpervermessung
und Tragetests

www.ppf-online.de

Störlichtbögen nie unterschätzen

Ein Beitrag von Rainer Ziehmer,
Leiter Produktmanagement, Arbeits-/Störlichtbogenschutz (Dehn)

Durch die anstehende Energiewende wird in Zukunft immer mehr an elektrischen Anlagen gearbeitet – ohne sie abzuschalten. Die mit diesen Tätigkeiten verbundenen Gefahren, sollte man nicht unterschätzen: So kann im Laufe der Jahre durch Verschmutzung in Verbindung mit der Luftfeuchtigkeit die Isolierstrecke von spannungsführenden Teilen abnehmen oder herabfallendes Werkzeug einen Kurzschluss und somit einen Lichtbogen auslösen. Auch Kontakte an der Leitung, die sich mit der Zeit lösen, oder Kleintiere wie Nager oder Vögel können einen Störlichtbogen verursachen.

Aktuell kommt es in Deutschland pro Jahr zu zirka 160 Störlichtbogenunfällen, die von erheblichen Personenschäden bis zum Todesfall reichen. Durch die sehr hohen Temperaturen können dabei schwere Hautverbrennungen entstehen, die – falls überhaupt – nur durch umfangreiche medizinische Maßnahmen wie Hauttransplantationen geheilt werden können. Dazu kommt es zur Ausschmelzung und Verdampfung von Kunststoffen und Metallen. Das Einatmen der daraus entstehenden toxischen Gase stellt ein weiteres erhebliches Risiko dar. Ebenso sorgt die entstehende Druckwelle durch umherfliegende Teile für eine zusätzliche Gefahr. Unter all diesen Gesichtspunkten sind wirkungsvolle Schutzmaßnahmen beim Arbeiten an elektrischen Anlagen unerlässlich.



Foto: Dehn

Normen und Vorschriften

Um einen effektiven Schutz vor den Auswirkungen des Störlichtbogens mit der PSA zu erreichen, muss die Gefahr zuerst erkannt und analysiert werden. Die Auswahl der Schutzkleidung erfolgt in Abhängigkeit von der Trafoleistung und der Abschaltzeit des Schutzorgans. International wird die PSA neben dem Box-Test durch den ATPV (arc thermal protective value) beschrieben und qualifiziert. Erst anhand der Analyse des Arbeitsplatzes kann man bewerten, welche Persönliche Schutzausrüstung die Anforderungen der konkreten Anlage erfüllt. Begleitend zu den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regeln gibt es dazu eine Informationsschrift der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse: Die DGUV 203-077 soll die Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung erleichtern.

Der passende Schutz

Eine nach der Risikoabschätzung passend gewählte störlichtbogeneprüfte Schutzkleidung kann aber nur dann schützen, wenn sie auch getragen wird. Deshalb ist neben der Schutzwirkung auch der Tragekomfort nicht außer Acht zu lassen. Einen ausgezeichneten

Hitzeschutz bietet Leder, das auch in anderen Bereichen, zum Beispiel bei Schweißarbeiten verwendet wird. Leder ist atmungsaktiv und hat in Kombination mit Neopren ausgezeichnete Werte bei Störlichtbogenprüfungen erzielt, die über die Anforderungen der Klasse 2 nach IEC 61482-1-2 hinausgehen. Neben dem Helm und den Handschuhen sind der Schutzanzug oder der Schaltmantel wichtige Komponenten, um beim Arbeiten an elektrischen Anlagen das Verletzungsrisiko durch Störlichtbögen zu reduzieren.

Prävention ist günstiger

Dass mit Arbeitsschutz und den damit einhergehenden Präventionsmaßnahmen Kosten eingespart werden können, zeigt ein Auszug des Forschungsberichtes von der Internationalen Vereinigung für Soziale Sicherheit (IVSS) in Begleitung der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) und der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM). In der Kosten-Nutzenbilanz werden die Kosten pro Mitarbeiter und Jahr verglichen. Den betrieblichen Präventionskosten von 1.334 Euro steht demnach ein betrieblicher Präventionsnutzen von 2.940 Euro gegenüber. Das heißt: Durch die Präventionsmaßnahmen für die sichere Arbeit an elektrischen Anlagen wie Persönliche Schutzausrüstung, Qualifizierungsmaßnahmen und die damit verbundenen Investitionen lohnen sich: Betriebsstörungen sowie Kosten werden vermieden – und das kommt auch der Produktqualität zu Gute.

Dehn + Söhne
www.dehn.de