

Gefahren durch Lichtbogen:

Jeder, der in der Nähe von spannungsführenden Geräten arbeitet, besteht das Risiko von Lichtbogenegefahren. Es ist wichtig, diese Gefahren zu identifizieren, zu bewerten und zu kontrollieren, um eine sichere Arbeitsumgebung aufrechtzuerhalten.

Was ist ein Lichtbogen?

Ein Lichtbogen ist eine elektrische Explosion, die ein helles Blitzgas erzeugt, bei dem die Temperaturen 19.400 °C (35.000 °F) überschreiten können, fast das Vierfache der Hitze der Sonnenoberfläche. Die im Lichtbogen freigesetzte Energie verdampft das Metall, das den Strom leitet, und erzeugt eine explosive Lichtbogenexplosion mit gehörlosen Geräuschen, überschallbedingten Gehirnerschütterungskräften und überhitztem Granatsplitter. Lichtbogenunfälle können Kleidung entzünden, strukturelle Brände verursachen und Partikel aus geschmolzenem Metall produzieren, was schwere oder sogar tödliche Verbrennungen verursacht. Bei diesen hohen Temperaturen brennen, schmelzen oder verdampfen die meisten Gegenstände innerhalb von 0,9 Metern (3 Fuß), einschließlich Haut und entflammbarer Kleidung. Die meisten Verletzungen durch Lichtbogenverbrennungen sind auf entflammbare Kleidung und nicht auf den Lichtbogen selbst zurückzuführen. }

Ursachen:

Es gibt mehrere Bedingungen, die zu Lichtbögen beitragen. Fehlerhafte, beschädigte, verschmutzte oder unsachgemäß gewartete elektrische Geräte erhöhen das Risiko eines Lichtbogens, während die Größe der elektrischen Energie/Spannung ihren Schweregrad erhöht. Jede unbeabsichtigte Bewegung innerhalb der eingeschränkten oder Lichtbogensgrenzen, insbesondere wenn leitfähige Werkzeuge verwendet werden, erhöht auch die Wahrscheinlichkeit eines Lichtbogensfalls.

Präventionsmethoden:

Verwendung von Lockout/Tagout-Verfahren und Sicherstellung der Entregung von elektrischen Geräten.

Durchführung einer Lichtbogenstudie/Risikobewertung zur Bestimmung des Potenzials für Lichtbogenegefahren, Bestimmung der verfügbaren einfallenden Energie des freiliegenden spannungsführenden elektrischen Leiters oder Teils und Bestimmung der geeigneten PSA mit Lichtbogenbewertung.

Identifizieren und Verwenden von Ansatzgrenzen für qualifizierte und nicht qualifizierte Mitarbeiter.

Die ordnungsgemäße Wartung der elektrischen Geräte reduziert das Risiko eines Lichtbogens.

Verwendung und Wartung von lichtbogenbeständiger PSA und isolierten Werkzeugen.

Angemessene Schulung qualifizierter Mitarbeiter, um sicherzustellen, dass sie sich der Gefahren durch Lichtbögen bewusst sind.

Wenn Sie Bedenken bezüglich Ihrer Sicherheit oder der Sicherheit anderer haben, melden Sie diese Bedenken einem Vorgesetzten, Manager, EHS, der Personalabteilung, der Rechtsabteilung und der Compliance-Abteilung oder rufen Sie die RPM-Hotline an.