



Zukunft unter Hochspannung: GORE-TEX PYRAD® Produkttechnologie schützt Arbeiter in elektrifizierten Industrien

Putzbrunn, (9. Juli 2024) - Die Gesellschaft hat sich auf den Weg in eine dekarbonisierte und nachhaltigere Zukunft gemacht. Nicht mehr fossile Brennstoffe, sondern Elektrizität wird zur primären Energiequelle für viele Branchen und Anwendungen. Der Sektor der erneuerbaren Energien erlebt insbesondere ein beispielloses Wachstum, das Branchen wie die Solar- und Windenergieerzeugung, die Herstellung von Batterien und Elektrofahrzeugen sowie Rechenzentren nach sich zieht. Es entstehen neue Berufe, die ein Umdenken in Bezug auf die Sicherheit am Arbeitsplatz erfordern. Die GORE-TEX PYRAD® Produkttechnologie bietet maßgeschneiderten Schutz für Arbeiter in diesen elektrifizierten Branchen.

Revolutionen bringen immer Herausforderungen mit sich, und die Elektrifizierung der Industrie bildet da keine Ausnahme. Die Arbeitnehmer in diesen Berufen sind mit einer Reihe von Risiken konfrontiert, die zeitgleich neue Schutzmaßnahmen erfordern:

- Bei Arbeiten im Bereich von Hochspannungsanlagen sind die Arbeitnehmer der Gefahr von Stromschlägen, Lichtbögen, Lichtbogensprengungen und Explosionen ausgesetzt.
- Die Verwendung von Hochspannungsbatterien in Elektrofahrzeugen kann zur Entwicklung neuer Arten von Bränden führen, die spezielle Methoden zur Erkennung und Löschung erfordern.
- Die Verwendung gefährlicher Chemikalien bei der Batterieherstellung birgt das Risiko von Chemikalienspritzern.
- Der Kontakt mit heißen Geräten und wärmeleitenden Materialien birgt ein erhebliches Verbrennungsrisiko.
- Arbeiter in Kraftwerken oder Umspannwerken können aufgrund der hohen Umgebungstemperaturen anfällig für hitzebedingte Krankheiten sein.

- Arbeiter, die in Windkraftanlagen arbeiten, oft auf hoher See, sind unvorhersehbaren und extremen Witterungsbedingungen ausgesetzt, darunter starker Wind, Kälte und starke Nässe.

Die Kombination von Risiken erfordert neue Wege des Schutzes

Nicht nur die Risiken selbst, sondern auch ihre Kombination stellen eine zusätzliche Aufgabe dar. So werden bei der Herstellung von Autobatterien mit hoher Dichte häufig Chemikalien wie Lithium, Kobalt, Nickel und andere gefährliche Stoffverbindungen verwendet, die die Batterien bei unsachgemäßer Handhabung hochentzündlich und explosiv machen. Außerdem sind die Arbeitnehmer potenziell extrem gefährlichen Störlichtbögen ausgesetzt. Nach Angaben von Branchenexperten wird bei der Herstellung von Elektroautos bei der Verbindung der Batterien mit dem Motor eine hochgefährliche Störlichtbogenenergie von bis zu 29 cal/cm² erzeugt. Bei der Installation von Ladestationen für Elektrofahrzeuge kann die Energie sogar 50 cal/cm² überschreiten. Ein direkter Kontakt mit dieser Strahlungsenergie würde tödlich enden, wenn die Arbeiter nicht ausreichend geschützt wären.

Renaissance des Gleichstroms (DC)

Eine Gefahr, die bei allen neuen Berufen auffällt, ist die Renaissance des Gleichstroms (DC) als dominierender elektrischer Strom in neuen Anwendungen und Branchen: Viele erneuerbare Energiequellen, wie Photovoltaik und Windkraft, erzeugen zunächst Gleichstrom. Bei der Übertragung von Strom über sehr große Entfernungen, z. B. von Offshore-Windparks, kann Gleichstrom effizienter sein, da er weniger Leitungsverluste aufweist. Und da Elektrofahrzeuge Gleichstrom benötigen, um ihre Batterien zu laden, basieren die Ladeinfrastruktur und die Bordsysteme der Fahrzeuge auf Gleichstromtechnologie.

"Der Kontakt mit Gleichstrom ist gefährlicher als mit Wechselstrom", erklärt Dr. Oliver Polanz, Leiter des Bereichs Gesundheit, Sicherheit, Umwelt und Qualität bei SPIE Deutschland und Zentraleuropa. "Gleichstrom kann einen anhaltenden Muskeltetanus verursachen, was es wahrscheinlicher macht, dass ein Opfer in einem Schockszenario "einfriert". Daher unternehmen wir besondere Anstrengungen, um unsere Mitarbeiter für die mit Gleichstrom verbundenen Gefahren zu sensibilisieren und zu schulen."

Verständnis für die neuen Herausforderungen

"In allen elektrifizierten Industrien werden umfangreiche Forschungsarbeiten durchgeführt, um die mit Gleichstrom verbundenen Risiken besser zu verstehen. Dazu gehören die Überprüfung neuer Normen und die Durchführung von

Risikobewertungen in der Praxis", sagt Miguel Calixto, Produktspezialist für GORE-TEX Professional Fabrics. "Wir arbeiten eng mit Partnern aus der Elektroindustrie und Gesundheits- und Sicherheitsexperten zusammen, um ein klares Verständnis für die neuen Gefahren und Risiken am Arbeitsplatz und die Sicherheitsanforderungen für geeignete PSA zum Schutz der Beschäftigten in der Elektroindustrie zu erhalten."

Bildung einer stabilen Kohlenstoffschicht zum Schutz von Elektroarbeitern

Bei allem Verständnis und Schutz ist es die Technologie in einigen Millimetern Kleidung, die die neue Arbeit produktiver macht und die Sicherheit der Mitarbeiter verbessert, wenn sie potenziell elektrischen Gefahren ausgesetzt sind. Die PYRAD® Produkttechnologie von GORE-TEX Professional Fabric bietet maßgeschneiderten Schutz für Arbeiter in elektrifizierten Industrien: Die Technologie basiert auf einem physikalischen Effekt und besteht aus unzähligen kleinen reaktiven Punkten, die gleichmäßig über die Membran verteilt sind. Wenn die Punkte durch eine plötzliche Flamme oder einen Lichtbogen stark erhitzt werden, reagieren sie und dehnen sich um mehr als das Zehnfache ihrer ursprünglichen Größe aus, um eine stabile, lückenlose Kohlenstoffschicht zu bilden, die den Wärmefluss effektiv hemmt.

Auf dem Weg in eine elektrifizierte Zukunft ist es wichtig, das menschliche Element nicht aus den Augen zu verlieren - die Männer und Frauen, die diesen transformativen Wandel vorantreiben. Es muss mehr über die damit verbundenen Gefahren geforscht werden, um diejenigen zu schützen, die bei ihrer täglichen Arbeit dafür sorgen, dass dies funktioniert. Nicht nur zu ihrer Sicherheit, sondern auch, um den Weg der Gesellschaft in eine dekarbonisierte Welt zu ermöglichen.

Gore hat vor mehr als 40 Jahren die Oberbekleidungsindustrie mit dem wasserdichten, atmungsaktiven GORE-TEX Gewebe revolutioniert und ist nach wie vor ein führender Innovator von Performance-Bekleidung. Die Produkte von Gore bieten Komfort und Schutz in anspruchsvollen Umgebungen und im Alltag, so dass die Träger sicher und selbstbewusst mehr erreichen und erleben können. Von Wanderungen bei strömendem Regen bis hin zu Verteidigungseinsätzen und Brandbekämpfung - Gores tiefes Verständnis der Bedürfnisse von Verbrauchern und Industrie treibt die Entwicklung von Produkten mit bedeutenden Leistungsvorteilen voran. gore-tex.com und goretexprofessional.com

Über Gore:

W. L. Gore & Associates ist ein globales Unternehmen aus dem Bereich der Materialwissenschaften, das sich zum Ziel setzt, Industrien und Leben zu verbessern. Seit 1958 löst Gore komplexe technische Herausforderungen in anspruchsvollen Umgebungen - vom Weltraum über die höchsten Gipfel der Welt bis hin zum Inneren des menschlichen Körpers. Mit rund 13.000 Mitarbeitern und einer starken, teamorientierten Kultur generiert Gore einen Jahresumsatz von 4,8 Milliarden US-Dollar. gore.com

###

Medienkontakt:

Norbert Selle
GORE-TEX Professional
Global Public Relations
nselle@wlgore.com
Telefon: +49 89 46122036
Mobil: +49 152 04897356

Stefanie Zils
consense communications GmbH
szil@consense-communications.de
Telefon: +49 89 23002640
Mobil: +49 152 09539443