

Entwicklung eines Patches zur Reparatur von Hitzeschutzbekleidung im Textilservice

Motivation

Eine vom Arbeiter getragene Schutzkleidung muss immer sauber und funktionsfähig sein. An den meisten Arbeitsplätzen ist es jedoch nicht zu vermeiden, dass es aufgrund mechanischer, thermischer oder chemischer Einflüsse zur Schädigung der Kleidung kommen kann. Deshalb sind regelmäßige Inspektionen notwendig, um zu prüfen, ob sie noch den beabsichtigten Schutz bietet. Die Reparatur der Schutzkleidung ist ausschließlich den Herstellern bzw. Textilserviceunternehmen mit entsprechender fachlicher Eignung zu überlassen, da eine unsachgemäße Aufbereitung die Schutzfunktion drastisch reduzieren oder sogar ganz aufheben kann. Derzeit werden kleine Risse oder Löcher durch das Aufnähen von Flickern oder mit Patches repariert. Eine einfache und leicht zu handhabende Lösung für eine Vielzahl an Schutzkleidung ist aktuell am Markt nicht verfügbar.

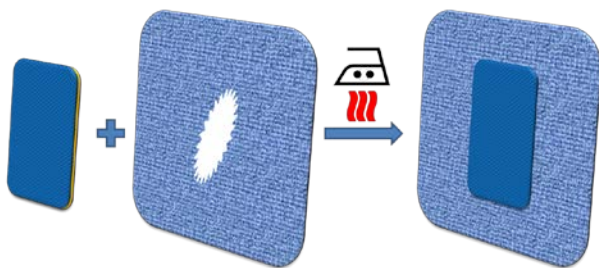


Zielsetzung

Ziel des Forschungsprojektes (MF 140092; 11/2014 – 04/2016) ist die Entwicklung einer Reparaturstrategie für Schutzkleidung im Einsatzbereich von Hitze- und Schweißerschutz. Im Ergebnis des Projektes wird ein einfach handhabbares Reparaturpatch bereitstehen, mit dessen Hilfe die reparierte, wiederaufbereitete Schutzkleidung die Normen EN ISO 11611 und EN ISO 11612 erfüllt.

Lösungsansatz

Für Hitze- und Schweißerschutz geeignete, schwerentflammare Gewebe (CO, CO/PA-Mischung) werden einseitig mit Spezialklebstoffen beschichtet. Der Auftrag erfolgt in Form wässriger Dispersionen und auch als Schmelzklebstoff. Die auf diese Weise hergestellten Patches sind bei Raumtemperatur langzeitlagerstabil. Die Reparatur der geschädigten PSA-Stellen erfolgt durch Auflegen des Patches und der thermischen Fixierung mittels Bügelpresse bzw. Bügeleisen. Die dabei stattfindende Vernetzungsreaktion sorgt für eine dauerhafte und waschbeständige Verbindung zwischen der PSA und dem Patch.



Der aufgebraute Patch wird mittels Kontakt Hitze dauerhaft und waschbeständig fixiert.

Wenn diese Aufgabenstellung für Ihr Unternehmen interessant ist, freuen wir uns auf Ihre Anfrage zur Mitarbeit. Nutzen Sie die Gelegenheit, aktiv an einer anwendungsgerechten und für Sie leicht umsetzbaren Lösung mitzuarbeiten.

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie für die Förderung des Förderprojektes (Reg.-Nr. MF 140092) innerhalb des Förderprogramms „FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen in Ostdeutschland-Innovationskompetenz Ost (INNO-KOM Ost) Modul: Marktorientierte Forschung und Entwicklung (MF)“.