

BERICHTS-KENNBLETT

Nummer des Berichtes: 134	Titel des Berichtes Simulation der Alterung von Feuerwehr-Schutzkleidung durch ausgewählte Belastungssituationen	ISSN: 0170-0060	
Autoren: Dipl.-Ing. Ulrich Pasch Dipl.-Phys., Dipl.-Wirt.-Ing.(FH) Mario Koch		durchführende Institution: Institut der Feuerwehr Sachsen-Anhalt Biederitzer Straße 5 D-39175 Heyrothsberge Direktor: Prof. Dr. rer. nat. habil. Reinhard Grabski	
Nummer des Auftrages: 39 (2/2002)H		auftraggebende Institution: Arbeitsgemeinschaft der Innenministerien der Bundesländer, Arbeitskreis V –	
Datum des Berichtes: Februar 2004		Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung	
Seitenzahl: 81 /Anlagen: 37	Bilder: 39	Tabellen: 21	Literaturverweise: 48
<p>Kurzfassung:</p> <p>Zielstellung des Forschungsvorhabens war, nachzuweisen, inwieweit sich die Schutzeigenschaften von Feuerwehr-Schutzkleidung durch Alterungsprozesse verändern können. In die Untersuchungen wurden verschieden konfektionierte Feuerwehr-Schutzkleidung (Feuerwehrrüberjacken) und Materialproben, die vom Lagenaufbau der konfektionierten Kleidung entsprachen, einbezogen. Da Alterungsprozesse durch eine Vielfalt von Parametern beeinflusst werden und eigentlich Langzeitprozesse darstellen, mussten diese im Rahmen der Realisierung des Vorhabens simuliert werden. Das bedeutete, dass die Vielzahl der Einfluss habenden Parameter reduziert und der Alterungsprozess insgesamt zeitlich gestaffelt und gerafft abzulaufen hatte. Die Alterungsprozesse und ihre zeitliche Abfolge wurden simuliert durch thermische, mechanische sowie Reinigungsprozesse der sachgemäßen und der unsachgemäßen Art. Entwickelt wurde ein Auswerteverfahren zum Nachweis geringfügiger Veränderungen des thermischen Verhaltens von Materialien, wie sie möglicherweise durch Alterungsprozesse auftreten können. Im Ergebnis der simulierten Alterungsprozesse wurden die belasteten Materialien noch hinsichtlich ihres Zug-Dehn-Verhaltens untersucht und bewertet. Im Ergebnis der Untersuchungen kann konstatiert werden, dass durch die bei den Untersuchungen angewandten Methoden der Alterung die erwarteten negativen Auswirkungen in Bezug auf die thermischen Eigenschaften ausblieben, statt dessen sogar Verbesserungen im thermischen Verhalten der Materialien der Feuerwehr-Schutzkleidung nachweisbar waren.</p>			
<p>Schlagwörter:</p> <p>Feuerwehr-Schutzkleidung, Feuerwehrrüberjacke, Materialproben, Alterung, Simulation, Reinigen, thermische Beanspruchung, mechanische Beanspruchung, Dummy, Versuchspuppe, Wärmeflussensor, Wärmefluss, Temperaturmessung, Reibung, Zug, Dehnung, Wärmestrahlung, Transmissionskoeffizient.</p>			