

# BERICHTSKENNBLATT

Nummer des Berichtes:  <div style="text-align: center;">25</div>	Titel des Berichtes:  Folgeschäden von Löschpulvern an Maschinen und sonstigen empfindlichen Gegenständen durch Korrosion	ISSN:
Autor:  Dipl.-Ing. Wolfgang Hoffmann		durchführende Institution:  Forschungsstelle für Brandschutztechnik an der Universität Karlsruhe (TH), Hertzstraße 16 D-76187 Karlsruhe
Nummer des Auftrages: <div style="text-align: center;">50 (5/69)</div>		auftraggebende Institution:  Arbeitsgemeinschaft der Innenministerien der Bundesländer, Arbeitskreises V – Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung
Datum des Berichtes: <div style="text-align: center;">August 1972</div>		
Seitenzahl: <div style="text-align: center;">97</div>	Bilder: <div style="text-align: center;">67</div>	Tabellen:  
Literaturverweise: <div style="text-align: center;">6</div>		
Kurzfassung:  <p>Über die korrodierende Wirkung von Trockenlöschpulvern ist wenig bekannt. Aufgrund ihrer Zusammensetzung können die Pulver bei Anwesenheit von Feuchtigkeit und bei längerer Einwirkungszeit Korrosionserscheinungen verursachen. Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens wurde untersucht, welche Korrosionswirkungen ABC-, BCE- und Metallbrandpulver an Metallen, Metalllegierungen und Anstrichen auf Metallteilen unter verschiedenen Angriffsbedingungen hervorrufen. Proben wurden in einem Langzeitversuch, bei Raumbedingungen, einem Kurzzeitversuch bei 100 % relativer Luftfeuchtigkeit und einem Kurzzeitversuch mit kohlendioxidhaltiger Atmosphäre mit ebenfalls 100 % relativer Feuchte der korrodierenden Wirkung der drei Trockenlöschpulverarten ausgesetzt.</p> <p>In verschiedenen Zeitabständen wurden die Proben aus dem Pulver genommen und die Korrosionserscheinungen photographisch festgehalten. Die Gewichtsveränderungen wurden mit einer Analysenwaage mit einer Genauigkeit von 0,1 mg bestimmt. Aus dem Gewichtsverlust und der Probenoberfläche wurden der Korrosionsverlust und die Korrosionsgeschwindigkeit berechnet.</p> <p>Beim Langzeitversuch wurde festgestellt, daß bei Raumbedingungen - 20 °C Raumtemperatur und ca. 50 % relativer Luftfeuchtigkeit - in den ersten 12 Wochen keine Korrosionserscheinungen an den hier untersuchten Metallproben auftreten. Eine Lackierung gefährdeter Metalle stellt auch über einen längeren Zeitraum von mehr als 96 Wochen einen wirksamen Korrosionsschutz dar. Zinküberzüge hingegen werden, leicht angegriffen, die Oberfläche wird matt.</p> <p>Unter den verschärften Angriffsbedingungen hoher Luftfeuchtigkeit werden alle Metalle außer Edelstahl stark korrodiert. Den Ergebnissen ist zu entnehmen, daß neben der Feuchte Zersetzungsprodukte, die bei der Reaktion der Pulver mit dem Wasser entstehen, auch die Korrosion beschleunigen.</p> <p>Die aus den beiden Kurzzeitversuchen erhaltenen Ergebnisse dürften jedoch, nur bedingt auf die Praxis übertragbar sein, da Metalle den Trockenlöschpulvern nur in Ausnahmefällen über einen Zeitraum von mehreren Wochen solchen verschärften Bedingungen ausgesetzt sind. Alle drei Prüfungsarten ergaben jedoch, daß primär der Feuchtegehalt der Pulver die korrodierende Wirkung der hier eingesetzten Trockenlöschpulver bestimmt.</p>		
Schlagwörter: Folgeschaden, Korrosion, Löschpulver, Metall, Metalllegierung, Maschine, Feuchtigkeit, Prüfverfahren, Versuch		