



Schweizerische Vereinigung
Textil und Chemie

RESSORTS

TWA Kurs D vom 15. Januar 2004

Die Themen hatten die Interessen geweckt, so dass sich am Donnerstagabend über 60 Teilnehmer zum TWA-Kurs an der Textilfachschule in Zürich einfanden.

Schutzbekleidung: Ballistische Bedrohung

Referent: E. Lutz, Armasuisse (Ex. GRD), Bern

Herr Lutz zeigte im ersten Teil seines Vortrags die Entwicklung im Bereich Schutz vor ballistischer Bedrohung, konkret mittels Schusswesten auf. Die erste entscheidende Frage ist: „Vor was soll geschützt werden?“ Denn die Bedrohung durch Munition ist das Zusammenwirken von einer Waffe, von einer Treibladung und einem Geschoss. Bei einem Schuss aus der Pistole (9 mm) kann eine textile Schussweste (4,5-8,5 kg/m²) genügend Schutz bieten. Bei einem Schuss aus einer Langwaffe ist jedoch nur mit einer zusätzlichen Hartplatte aus Stahl, Keramik oder Borcarbid (bis 55 kg/m²) ein Schutz überhaupt möglich. Entscheidend sind Waffe, Kaliber, Geschossart, -masse und -geschwindigkeit. Die Art der Bedrohung und die gewünschte Schutzfläche (Überziehweste ca. 60 dm² oder Unterziehweste ca. 30 dm²) bestimmen somit weitgehend das Gewicht der Schussweste, das bis zu 25 kg betragen kann. Nebst dem Gewicht beeinflussen die verwendeten Faserarten (p-Aramid, Polyäthylen, Polyamid hf oder PBO), die Konstruktion und der Schnitt den Tragekomfort und die Beweglichkeit des Trägers. Die Effizienz von Schusswesten wird im Schusskanal nach definierten Vorschriften und Normen geprüft.

Zum Einsatz kommen Schusswesten heute beim Militär, Zoll, Polizei aber auch vermehrt bei privaten Organisationen und Personen (Sicherheitsdienste, Wert- und Geldtransporte etc.). Schusswesten haben nicht zuletzt Dank der grossen Fortschritte bei deren Entwicklung schon vielen Menschen das Leben gerettet. Anderer-

seits ist mit den Trägern zu hoffen, dass die Schutzwesten möglichst nicht benötigt werden.

Hitze und Flammen

Beim Schutz vor Hitze und Flammen ist die Entwicklung weit fortgeschritten. Zum Schutz vor Feuer und Hitze benötigt man Kopf- und Gesichtsschutz, Jacke, Hosen und Stiefel. Wichtig ist der ganzheitliche Schutz des Körpers, von Kopf bis Fuss. Entscheidend ist, dass keine Leckstellen vorhanden sind. Jede Leckstelle ist eine Schwachstelle und führt bei einer Exposition zu örtlichen Verbrennungen der Haut. Als Hauptgewebe wird ein wasserabweisendes, flammhemmendes Gewebe aus Aramid, PBI



Anprobe einer modernen Schutzjacke für die Feuerwehr

oder eine Mischung aus Aramid/Viscose flammhemmend eingesetzt. Dieses Gewebe ist beschichtet oder mit einer wasserdampfdurchlässigen Folie laminiert. Zur Isolation werden Wollgewebe, flammhemmende Fleece oder sonstige Abstandhalter eingelegt. Das Innenfutter als letzte Lage im Kleidungsstück sollte eine gewisse Geschmeidigkeit aufweisen, damit ein Tragekomfort gewährleistet ist. Nebst der Oberbekleidung ist für einen optimalen Schutz gegen Hitze die Unterbekleidung sehr wichtig.

Brandschutzausrüstungen unterliegen heute nationalen und internationalen Normen. In Europa, auch bei der Armasuisse, wird die EN 269 – „Schutzbekleidung für die Feuerwehr“ am häufigsten angewendet. Dies ist eine gute Grundlage, um die Sicherheit der Feuerwehrleute zu gewährleisten. Nebst der Schutzwirkung stellt der heutige Feuerwehrmann Ansprüche

Die SVTC gratuliert zum Geburtstag

70 Jahre

Felix Guyer, Niederdorf
Am: 15.05.1934
Mitglied seit: 1961

Dr. Gopinat R. Nair, Basel
Am: 15.06.1934
Mitglied seit: 1970

60 Jahre

Felix Meyer, Ulisbach
Am: 06.05.1944
Mitglied seit: 1968

Hans Heinrich Hoffmann, Therwil
Am: 26.06.1944
Mitglied seit: 1994

Die SVTC gratuliert den Jubilaren recht herzlich und wünscht weiterhin alles Gute.

Die SVTC begrüsst neue Mitglieder

Daniel Schmidlin, Laufen
Jürgen Lamsfuss, Handeloh (D)

Der Vorstand heisst die neuen Mitglieder herzlich willkommen.

SVTC-Veranstaltungen

Freitag, 30. April 2004
Generalversammlung der SVTC
(Jubiläums-GV)

bezüglich Tragekomfort, Farbe und Design seiner Bekleidung. Dies ist mit den heute eingesetzten Materialien und Konstruktionen möglich geworden.

Sportswear

Referent: M. Wäckerlig, BEZEMA AG, Montlingen

Im zweiten Vortrag des Abends gab Herr Wäckerlig einen Überblick über den aktuellen Stand der Sportbekleidung mit den Schwerpunkten, Physiologie, eingesetzte Fasern und Gewebe, Färben und Ausrüsten, Be-

schichten und Laminieren, Konfektion und effiziente Produktentwicklung.

Bei der sportlichen Betätigung ergibt sich, je nach Intensität und Sportart, durch die erhöhte körperliche Aktivität, eine erhöhte Energieleistung und somit eine Erhöhung der Körpertemperatur. Die Wärmeregulierung des Körpers erfolgt durch Atmung, Wärmeabstrahlung und vor allem durch Bildung von Schweiß. Eine effiziente Sportbekleidung muss somit gewährleisten, dass die Wärme und der gebildete Schweiß, bis 1,5 Liter pro Stunde, abgeführt werden. Im weiteren soll sie vor äusseren Umwelteinflüssen wie Regen, Wind und Kälte schützen und für ein angenehmes Mikroklima sorgen. Sportswear sollte also wasserabstossend, windabweisend und atmungsaktiv sein. Diese Eigenschaften erreicht man durch die geeignete Faserauswahl, Gewebedichtigkeit, deren Ausrüstung, Beschichtung und Laminierung. Heute verwendet man dazu Mikrofasern aus Polyester oder Polyamid.



Herr Wäckerlig bei seinem Vortrag über Sportswear

Die Ansprüche an deren Färbung sind: hohe Licht- und Nasslichtechtheit, gute CR- und Wetterbeständigkeit, sehr gute Wasser- und Schweißechtheiten und gute Waschechtheiten bei 60 °C. Das Färben von Mikrofasern erfordert durch deren hohe Farbstoffaufnahme, die hohe Aufziehggeschwindigkeit des Farbstoffs und die schlechteren Echtheiten der Färbungen vom Färber spezielle Kenntnisse bezüglich Farbstoffauswahl und Verfahren.

Das Ausrüsten erfolgt in der Regel mit Fluorcarbonen. Damit lassen sich auf Mikrofasern gute Resultate bezüglich Atmungsaktivität, Wasserabweisung und Weichheit der Ausrüstung erzielen. Das Beschichten verbessert im wesentlichen die Wasserabweisung (Wassersäule). Atmungsaktive Beschichtungen werden mittels Schaum-, Lösungsmittel- oder hydrophilen Systemen erreicht. Durch das Laminieren von Membranen (GORE-TEX, Lame than, Sympatex etc.) kann die Wasserabweisung und somit die Wassersäule bis auf 10 m gesteigert werden.

Genau so wichtig wie das Gewebe und die Ausrüstung ist die Konfektion der Kleidungsstücke. Ohne die richtige Konfektion nützt die beste Ware nichts. Erfolgreiche Sportkollektionen sind modisch (Dessin, Farbe), haben eine hohe Funktionalität (Stand der Technik) und zeichnen sich durch gute Qualität (Marke, Label) aus.

Für die TWA-Gruppe: F. Ullmann