

# **Hinweise zur persönlichen CBRN-Schutzausrüstung**

## **Inhaltsverzeichnis**

- 1. Einleitung**
- 2. Die einzelnen Bestandteile**
  - 2.1 Overgarment**
  - 2.2 Flüssigkeitsdichte Schutzkleidung**
  - 2.3 Schutzhandschuhe**
  - 2.4 Unterziehhandschuhe**
  - 2.5 Schutzschuhe**
  - 2.6 Funktionssocken**
  - 2.7 Atemschutzmaske**
  - 2.8 Filtereinsatz**
  - 2.9 Tragetasche zur Atemschutzmaske**
- 3. Informationen der Auftragnehmer**

## **1. Einleitung**

Die persönliche CBRN-Schutzausrüstung ist für alle den bundeseigenen Einsatzfahrzeugen des Katastrophenschutzes im Zivilschutz zugeordneten Helferinnen und Helfer vorgesehen.

Sie soll die Helfer vor den Gefahren durch radioaktive, biologische und chemische Kontamination schützen.

Beim flüssigkeitsdichten Schutzanzug, bei den Chemikalienschutzhandschuhen, den Schutzhandschuhen, der Atemschutzmaske und den Filtern entspricht die Ausrüstung den aktuellen europäischen Normen. Für Anzüge wie das Overgarment ist eine entsprechende Norm in der Bearbeitung. Im Falle von Unterziehhandschuhen, Socken und der Tragetasche für Maske und Filter gibt es keine entsprechenden Normen.

Die nachfolgenden Angaben sind kurze zusammenfassende Beschreibungen der einzelnen Bestandteile der Ausrüstung. Sie ersetzen nicht die detaillierten Informationen der Hersteller und Lieferanten, die den Ausrüstungsteilen selber beiliegen.

## **2. Die einzelnen Bestandteile**

### **2.1 Overgarment**

Das Overgarment ist ein zentraler Bestandteil der Ausrüstung. Es ist ein einteiliger Einsatzanzug zum Schutz gegen die Dämpfe chemischer Kampfstoffe. Außerdem schützt es gegen chemische Kampfstoffe in Form kleiner Tröpfchen, die auf der Fläche des Oberstoffes durch die Ausrüstung aufgehalten werden.

Das Overgarment schützt nicht gegen Flüssigkeiten gleich welcher Art, die die Kugeladsorber erreichen können. Daher darf es gegen andere Stoffe als chemische Kampfstoffe in der oben genannten Form nicht eingesetzt werden.

Das Overgarment ist kein gasdichter Schutzanzug im Sinne eines impermeablen Chemikalienschutzanzuges, sondern ein Einsatzanzug, der wegen seiner permeablen (halbdurchlässigen) Eigenschaften auch über mehrere Stunden hinweg getragen werden kann.

Das Material ist zweilagig und besteht aus einem Oberstoff aus Baumwolle mit flüssigkeitsabweisender Ausrüstung und dem Filter. Der Filter ist ein Trägermaterial aus Baumwolle und Polyester, auf dem Kugeladsorber aus Aktivkohle aufgebracht sind. Die Adsorber sind abgedeckt mit einem Spinnvlies aus Baumwolle und Polyester. Das gesamte Material hat ein Flächengewicht von maximal 570 Gramm je Quadratmeter.

Eine Grundlage für die Beschaffung ist die technische Lieferbedingung TL 8415-0283 der Bundeswehr über ihre leichte ABC-Schutzbekleidung mit dem Stand vom Mai 2003. Das bedeutet, dass das Overgarment die gleichen adsorptiven und mechanischen Eigenschaften besitzt. Der Schnitt wurde in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr angepasst.

Die Lagerung erfolgt in der mitgelieferten teilevakuierten Verpackung in einem trockenen Raum, der frei von Schadstoffen ist und in dem der Anzug vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist. Auf diese Weise ist der Anzug mindestens 15 Jahre lagerfähig.

Wurde der Anzug gewaschen, sollte er getrocknet und möglichst luftabgeschlossen wie oben beschrieben gelagert werden. Es muss sichergestellt werden, dass sich während der Lagerung auf der Kohle keine Substanzen anreichern. Dies würde die Adsorptionsfähigkeit der Kohle einschränken.

Untersuchungen haben gezeigt, dass der Filter des Overgarments auch nach Aufnahme von Feuchtigkeit die geforderte adsorptive Leistung gegenüber chemischen Kampfstoffen erbringt.

Hersteller ist die Firma Blücher GmbH, Mettmanner Straße 25, 40699 Erkrath.

## **2.2 Flüssigkeitsdichte Schutzkleidung**

Die Schutzkleidung der Firma Tesimax mit der Bezeichnung S3 PE entspricht der DIN EN 14 605 (Typ 3B), DIN EN 1073 und DIN EN 14 126. Sie soll gegen Spritzer von flüssigen Chemikalien und als Schutz gegen radioaktive (z.B. in der Form von Staub) und biologische Kontamination eingesetzt werden. Sie schützt nicht nur vor einer Vielzahl von Industriechemikalien in flüssiger Form, sondern auch gegen die Kampfstoffe Schwefel-Lost, VX, Sarin und Soman. Das Material der Schutzkleidung ist gegen die genannten Stoffe mindestens zwei Stunden beständig. Vor radioaktiver Strahlung schützt der Anzug nicht.

Wegen der nicht gasdichten Abschlüsse ist dies keine gasdichte Schutzkleidung.

Eine detaillierte Beschreibung der Materialeigenschaften gibt das Beiblatt des Herstellers.

Der Anzug besitzt am Kopfteil eine Dichtmanschette sowie Füßlinge mit Stulpen. Er kann nicht mehr über dem Overgarment getragen werden.

Die Lagerung erfolgt in der Verpackung an einem trockenen und lichtgeschützten Platz.

Hersteller ist die Firma Tesimax Altinger GmbH, Leimenstraße 2, 75242 Neuhausen-Steinegg.

## **2.3 Schutzhandschuhe**

Zu Overgarment und flüssigkeitsdichter Schutzkleidung werden die Schutzhandschuhe getragen.

Die Handschuhe vom Typ Butojekt 898 der Firma KCL GmbH entsprechen DIN EN 374 und sind aus Butylkautschuk gefertigt. Sie sind gemäß der genannten Norm gegen Industriechemikalien getestet. Zusätzlich sind sie geprüft gegen Schwefel-Lost als Stellvertreter der Hautkampfstoffe und gegen Sarin als Stellvertreter der Nervenkampfstoffe mit einer Rückhalteleistung von mindestens zwei Stunden.

Das Beiblatt des Herstellers gibt weitere wichtige Informationen über Rückhalteleistungen und Handhabung.

Die Handschuhe sind flach, trocken, dunkel und ohne zusätzliche Gewichtsbelastung in der Originalverpackung zu lagern. Die Lagertemperatur beträgt 5°C bis 25°C. Die Handschuhe müssen vor Sonnenlicht und Ozonquellen geschützt werden.

Hersteller ist die Firma KCL GmbH, Industriepark Rhön, Am Kreuzacker 9, 36124 Eichenzell.

Lieferant ist die Firma GM GmbH, Georg-Maurer-Str. 4, 81249 München

## **2.4 Unterziehhandschuhe**

Die Unterziehhandschuhe sollen unter den Chemikalienschutzhandschuhen getragen werden, um bessere Griffigkeit innerhalb des glatten Butyl-Handschuhs zu ermöglichen.

Sie sind aus Baumwolle gefertigt, bei 30° C waschbar und bei Stufe 1 trocknergeeignet.

Die Lagerung erfolgt unter trockenen Raumbedingungen (40% bis 70% rel. Feuchte) und 5°C bis 25°C ohne UV-Lichteinfluss. Bei schnellen, gravierenden Temperatur- und Feuchtigkeitsveränderungen ist auf Kondensatbildung in den Beuteln zu achten.

Hersteller und Lieferant sind die unter 2.3 genannten Firmen.

## **2.5 Schutzschuhe**

Die Schutzschuhe vom Typ Hazmax sind Schuhe nach DIN EN 20 345 Teil 2 S5. Sie sind auf Rückhalteleistung gegen Schwefel-Lost, VX und Sarin geprüft und mindestens 2 Stunden beständig.

Gelagert werden die Schutzschuhe ohne UV-Lichteinfluss in einem Temperaturbereich von 0° bis 25°C und bei einer Luftfeuchte von 40% bis 70% rel. Feuchte.

Hersteller ist die Firma Respirix mit Hauptsitz in Großbritannien.

Lieferant ist die Firma GM GmbH, Georg-Maurer-Str. 4, 81249 München.

## **2.6 Funktionssocken**

Die Socken sollen einen besseren Halt in den Schutzschuhen gewährleisten und insgesamt den Tragekomfort verbessern.

Sie sind aus einem Fasergemisch, bestehend aus Baumwolle, Polyacryl, Polyamid und Polypropylen (Klimafaser) gefertigt und daher atmungsaktiv, und sie fördern den Feuchtigkeitstransport. Sie müssen nach Waschanweisung (siehe dort) gewaschen werden, jedoch – wie bei Funktionskleidung üblich – ohne Weichspüler. Andernfalls verlieren sie die klimatischen Eigenschaften, da die Faserhohlräume verstopfen.

Die Funktionssocken sind trocken zu lagern.

Hersteller ist die Firma Wistatex Textilvertrieb GmbH, Hans-Böckler-Straße 78b-c, 87527 Sonthofen.

## **2.7 Atemschutzmaske**

Die Maske ist ein Atemanschluß nach EN 136 Klasse 3 und VFDB-Richtlinie 0802 in Normaldruckausführung.

Der Maskenkörper ist aus einer NBR-Naturkautschukmischung gefertigt und auf Rückhalteleistung gegen Schwefel-Lost geprüft.

Das beiliegende Merkblatt des Herstellers enthält detaillierte Angaben zu Wartung und Pflege der Maske.

Die Atemschutzmaske ist unter Lichtabschluß zu lagern. Für eine Langzeitlagerung sollte ein starkes Verformen des Maskenkörpers vermieden werden.

Hersteller ist die Firma MSA Auer GmbH, Thiemannstraße 1, 12059 Berlin.

## **2.8 Filtereinsatz**

Der Filter ist ein ABEK2 Hg P3-Filter nach EN 141. Die Buchstaben stehen für die Fähigkeit des Filters, verschiedene Stoffe bzw. Stoffgruppen zu adsorbieren. Dabei bedeutet

A: Organische Gase und Dämpfe mit einem Siedepunkt über 65°C

B: Anorganische Gase und Dämpfe, z.B. Chlor, Schwefelwasserstoff, Blausäure (nicht gegen Kohlenmonoxid)

E: Schwefeldioxid, andere saure Gase und Dämpfe

K: Ammoniak und organische Ammoniak-Derivate

Die Zahl 2 steht für eine mittlere Aufnahmekapazität des Gasfilters.

Hg: Der Filter besitzt die Fähigkeit, zusätzlich Quecksilber (Hg) zu abzuscheiden

P: Partikel

Die Zahl 3 steht für eine hohe Abscheideleistung des Partikelfilters.

Die Filtereinsätze sind bei -10°C bis 55°C verschlossen und trocken zu lagern. Bei Temperaturen unter -10°C muss vor Einsatz des Filters eine Sichtprüfung auf äußere Beschädigungen durchgeführt werden. Der Grund liegt darin, dass bei sehr tiefen Temperaturen Materialveränderungen entstehen können. Die Wirksamkeit der Kohle und ihrer Imprägnierung ist davon jedoch nicht betroffen.

Hersteller ist die Firma Dräger Safety AG & Co. KGaA, Revalstraße 1, 23560 Lübeck.

## **2.9 Tragetasche zur Atemschutzmaske**

Die Tragetasche wurde nach Spezifikationen der Bundeswehr beschafft. Sie kann durch den verstellbaren Tragegurt über der Schulter oder quer über der Brust getragen werden.

Zur Reinigung kann die Tasche mit einem weichen, feuchten Schwamm abgerieben werden.

Die Lagerung ist wegen des sehr alterungsbeständigen Materials fast unbegrenzt möglich. Besondere Lagerungsbedingungen sind nicht einzuhalten.

Hersteller ist die Firma Batex Technische Textilien GmbH, Am Gemeindebusch 18, 01900 Bretnik.

## **3. Informationen der Hersteller und Lieferanten**

Die detaillierten Hinweise der Hersteller und Lieferanten sind den einzelnen Bestandteilen zugeordnet und zu beachten. Lediglich für die Tragetasche liegen keine gesonderten Hinweise bei.