

Hinweise zur persönlichen 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 neue persönliche 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. Die Bestandteile sind zum großen Teil vergleichbar mit denen der bisherigen Ausrüstung, jedoch sind sie auf einen modernen Stand gebracht worden. Neu aufgenommen wurde ein flüssigkeitsdichter Schutzanzug, der Spritzer von Flüssigkeiten abhält.

Beim flüssigkeitsdichten Schutzanzug, bei den Chemikalienschutzhandschuhen, den Schutzhandschuhen, der Atemschutzmaske und dem Filter entspricht die Ausrüstung den aktuellen europäischen Normen. Im Falle von Overgarment, Unterziehhandschuhen, Socken und der Tragetasche für Maske und Filter gibt es keine passenden Normen. Es wurden daher die entsprechenden militärischen Anforderungen zugrunde gelegt, die für die Zwecke des Zivilschutzes angepasst worden sind.

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 neue Overgarment ist ein zentraler Bestandteil der Ausrüstung. Es ist eine vollständige Überarbeitung des alten Typs aus den achtziger Jahren mit neuer Konfektionierung und modernen Materialeigenschaften.

Das Material ist zweilagig und besteht aus einem Oberstoff aus Baumwolle mit flüssigkeitsabweisender Ausrüstung und dem Filter. Der Filter besteht aus 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.

Das Overgarment ist ein 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. Auch ein Einsatz bei Regen ist wegen des Nasswerdens der Kugeladsorber – dadurch wird die Kohle mit Wasser belegt und als Adsorber unbrauchbar - nicht vorgesehen. Der Anzug muß in solchen Fällen mit der flüssigkeitsdichten Schutzkleidung kombiniert 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.

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 neue Overgarment die gleichen adsorptiven und mechanischen Eigenschaften besitzt. Der Schnitt wurde in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr angepasst.



Bild: Overgarment

Die Lagerung erfolgt in der mitgelieferten teilvakuierten 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 gründlich getrocknet und möglichst luftabgeschlossen wie oben beschrieben gelagert werden.

Es muss in jedem Fall sichergestellt werden, dass sich während der Lagerung auf der Kohle keine Substanzen anreichern. Dies würde die Adsorptionsfähigkeit der Kohle einschränken.

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

2.2 Flüssigkeitsdichte Schutzkleidung

Diese Schutzkleidung ist ein neuer Bestandteil der persönlichen Schutzausrüstung.

Die europäischen Normen für Schutzkleidung mit ihrer Typ-Einteilung waren bestimmend für die Auswahl des Anzuges. Der hier beigefügte Schutzanzug ist ein Anzug gemäß Typ 3.

Die Schutzkleidung soll gegen Spritzer (nicht aber große Mengen) von flüssigen Chemikalien und als Schutz gegen radioaktive (z.B. in der Form von Staub) und biologische Kontamination eingesetzt werden. Damit schützt sie nicht nur vor einer Vielzahl von Industriechemikalien in flüssiger Form (wenn auch nicht gegen alle), sondern mindestens auch gegen die Kampfstoffe Schwefel-Lost und Sarin als Stellvertreter für Haut- bzw. Nervenkampfstoffe. Vor Strahlung schützt der Anzug nicht.

Zusätzlich ist die Schutzkleidung zum Schutz des Overgarments gegen Regen vorgesehen. Eine detaillierte Beschreibung der Materialeigenschaften gibt das Beiblatt des Herstellers.

Das Grundmaterial ist Tyvek, ein Vlies, das für die gute Reißfestigkeit verantwortlich ist. Der breitbandige Chemikalienschutz wird durch ein Laminat aus verschiedenen Kunststoffschichten bewirkt. Der Schutzzumfang entspricht dabei dem eines impermeablen Chemikalienschutzanzuges. Wegen der nicht gasdichten Abschlüsse ist dies aber keine gasdichte Schutzkleidung.



Bild: Spritzschutzanzug

Die Kleidung kann sowohl ohne als auch über dem Overgarment getragen werden. Die Abschlüsse an den Füßen sind weiter als beim Standard-Modell konfektioniert, so dass auch bei angezogenen Stiefeln ein Einsteigen möglich ist. Andererseits setzt die Verwendung der Kleidung damit das Tragen von stabilen Schutzschuhen voraus, da andernfalls die gewünschte Dichtheit nicht erreicht werden kann. Die Abschlüsse lassen sich für eine noch bessere Dichtheit mit Klebeband abdichten.

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

Lieferant ist die Firma Mauser Schutzkleidung GmbH, August-Borsig-Straße 2, 50126 Bergheim. Hersteller des Materials ist die Firma Dupont, Luxemburg.

2.3 Schutzhandschuhe

Zu Overgarment und flüssigkeitsdichter Schutzkleidung werden die Schutzhandschuhe getragen.

Die Handschuhe sind nach DIN 374 Teil 1 und aus reinem Butylkautschuk gefertigt. Sie haben demzufolge das für Butyl-Materialien typische Rückhaltespektrum, das sich auch bei impermeablen Chemikalienschutzanzügen aus dem gleichen Material findet. Zusätzlich sind sie geprüft gegen Schwefel-Lost als Stellvertreter der Hautkampfstoffe.

Bei den Schutzhandschuhen ist jedoch zu beachten, dass sie ohne Gewebe hergestellt wurden und daher eine geringere mechanische Festigkeit haben.

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



Bild: Schutzhandschuhe

Die Handschuhe sind unter Lichtabschluß in trockenen Räumen zu lagern. Eine Stapelbelastung von 5 Kg soll nicht überschritten werden. Damit Ozon- und Alterungsschäden vermieden werden, dürfen die Handschuhe nicht dem Sonnenlicht oder künstlichen Lichtquellen (z.B. Neonbeleuchtung) bzw. ozonbildenden Geräten ausgesetzt werden.

Hersteller ist die Firma Rex Gummiwerke GmbH, Ostendstraße 5, 64319 Pfungstadt.

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 und bei 30° C waschbar. Nach der Wäsche und der Trocknung müssen sie wegen eines leichten Einlaufens gegebenenfalls wieder in Form gezogen werden.

Die Lagerung erfolgt unter trockenen Raumbedingungen.

Hersteller ist die Firma ASK Kloska GmbH, Bahnhofstraße 14a, 26452 Sande.

2.5 Schutzschuhe



Bild: Schutzschuhe

Die Schutzschuhe sind Schuhe nach EN 345 Teil 2 S5. Sie sind aus einer Mischung auf Basis von Butylkautschuk gefertigt und besitzen eine ölbeständige Sohle und antistatische Eigenschaften. Sie sind auf Rückhalteleistung gegen Schwefel-Lost geprüft und mindestens 5 Stunden beständig.

Gelagert werden die Schutzschuhe trocken, belüftet und unter Lichtabschluß.

Hersteller ist die Firma Bekina nv, Berchemstraat 124, B-9690 Kluisbergen, Belgien.

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 Atemschluß nach EN 136 Klasse 3 und VFDB-Richtlinie 0802 in Normaldruckausführung.



Bild: Atemschutzmaske

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.

Bild: Filtereinsatz

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-Hauswalde.

Bild: Tragetasche

3. Informationen der Hersteller und Lieferanten

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