

UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT
- Abfallwirtschaft -

Forschungsbericht 103 40 102/02
UBA-FB 96-030/4



**Bestandsaufnahme von
Rüstungsaltnlastverdachtsstandorten
in der Bundesrepublik Deutschland
(2., erweiterte Auflage)**

**Band 4:
Katalog "Übungs-, Nachweis- und
Entgiftungsmittel"**

von

Dipl.-Ing. Jürgen Thieme

Industrieanlagen Betriebsgesellschaft mbH, Berlin

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Diese TEXTE-Veröffentlichung kann bezogen werden bei **Vorauszahlung von DM 20,- DM** durch Post- bzw. Banküberweisung, Verrechnungsscheck oder Zahlkarte auf das

Konto Nummer 4327 65 - 104 bei der
Postbank Berlin (BLZ 10010010)
Fa. Werbung und Vertrieb,
Ahornstraße 1-2,
10787 Berlin

Parallel zur Überweisung richten Sie bitte eine schriftliche Bestellung mit Nennung der **TEXTE-Nummer** sowie des **Namens** und der **Anschrift des Bestellers** an die Firma Werbung und Vertrieb.

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in der Studie geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

Folgende weitere Teilberichte sind ebenfalls in der Reihe TEXTE erschienen. Sie können zu den gleichen Bedingungen erworben werden.

Bestandsaufnahme von Rüstungsaltslastenverdachtsstandorten in der Bundesrepublik Deutschland

TEXTE 25/96	Band 1: Bericht
TEXTE 26/96	Band 2: Explosivstofflexikon
TEXTE 27/96	Band 3: Kampfstofflexikon
TEXTE 28/96	Band 4: Katalog "Übungs-, Nachweis- und Entgiftungsmittel"
TEXTE 29/96	Band 5: Findmittelverzeichnis Bundesarchive
TEXTE 30/96	Band 6: Findmittelverzeichnis Staats- und Landesarchive

Herausgeber: Umweltbundesamt
Postfach 33 00 22
14191 Berlin
Tel.: 030/8903-0
Telex: 183 756
Telefax: 030/8903 2285

Bearbeitung: Fachgebiet II 3.4
Christine Winde

Berlin, April 1996

**Bestandsaufnahme von Rüstungsalblastverdachtsstandorten
in der Bundesrepublik Deutschland**

Band 1: Bericht

Band 2: Explosivstofflexikon

Band 3: Kampfstofflexikon

Band 4: Katalog „Übungs-, Nachweis- und Entgiftungsmittel“

Band 5: Findmittelverzeichnis Bundesarchive

Band 6: Findmittelverzeichnis Staats- und Landesarchive

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Erläuterung der Abkürzungen, Maßeinheiten	II
Vorwort	III
1 ALLGEMEINES	1
1.1 Anwendung von Übungs-, Nachweis- und Entgiftungsmitteln im Zeitraum von 1935 bis 1945	1
1.2 Hinweise und Erläuterungen zum Katalog	3
2 ÜBUNGSMITTEL	4
2.1 Allgemeines	4
2.2 Erzeugnisdaten von Übungsmitteln „Chemische Kampfstoffe“ und Übungsmitteln „Brand- und Nebelmittel“	4
3 NACHWEISMITTEL UND -GERÄTE	33
3.1 Allgemeines	33
3.2 Erzeugnisdaten von Nachweismitteln	33
4 ENTGIFTUNGSMITTEL UND -GERÄTE	95
4.1 Allgemeines	95
4.2 Erzeugnisdaten von Entgiftungsmitteln und -geräten	95
5 ANSCHAUUNGSMITTEL (NACH DEM 2. WELTKRIEG)	139
6 LITERATURVERZEICHNIS	141
7 ALPHABETISCHES VERZEICHNIS DER ERZEUGNISSE	142

Erläuterung der Abkürzungen, Maßeinheiten

Abkürzungen

bzw.	beziehungsweise
ca.	Circa
CAS	Chemical Abstracts Substance-Nr.
i.a.	im allgemeinen
Gew.	Gewicht
Giftkl. (CH)	Schweizer Giftklasse
max.	maximal
o. D.	ohne Datum
TL	Technische Lieferbedingungen
WGK	Wassergefährdungsklasse
z. T.	zum Teil
2.WK	2. Weltkrieg

Maßeinheiten

cm	Zentimeter
g	Gramm
kg	Kilogramm
l	Liter
m ³	Kubikmeter
Vol.%	Volumenprozent

Vorwort

Im Rahmen der Arbeiten zum Projekt "Bestandsaufnahme von Rüstungsalblastverdachtsstandorten in der Bundesrepublik Deutschland" wurde festgestellt, daß in Deutschland während des 2. Weltkrieges eine Reihe von Übungs-, Nachweis- und Entgiftungsmitteln entwickelt und verwendet wurden.

Einen verbreiteten Einsatz dieser Erzeugnisse beweist auch die Tatsache, daß in letzter Zeit bei Standortarbeiten in ehemaligen militärischen Anlagen in vermehrtem Umfang verschiedenartige Behältnisse mit o. g. Stoffen bzw. Erzeugnissen gefunden wurden.

Da im Regelfall die ehemalige Verwendung unbekannt ist und außerdem bisher noch wenige Erkenntnisse, insbesondere auch zu den darin angewendeten Stoffen vorliegen, traten beim Auffinden oft Unklarheiten zum Umgang auf. Zum Teil sorgten die Funde für ungerechtfertigte Aufregung.

In Abstimmung zwischen dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, dem Umweltbundesamt und dem Auftragnehmer wurde deshalb festgelegt, im Rahmen des Teiles II des o. g. Projektes eine erstmalige Zusammenstellung einschlägiger Erzeugnisse zu erarbeiten.

Ziel des nun vorliegenden Kataloges ist deshalb, wichtige Informationen über diese Erzeugnisse (insbesondere zur Form, zu den Abmessungen und zu den Inhaltsstoffen) zusammenzustellen. Die potentiellen Nutzer sollen damit in die Lage versetzt werden, das gefundene Erzeugnis zu identifizieren und sein Gefährdungspotential zu beurteilen.

Zwecks Gewährleistung der Anschaulichkeit waren in den Katalog Abbildungen der einzelnen Erzeugnisse aufzunehmen. Da jedoch keine Fotografien aufgefunden wurden, erfolgte die Verwendung überlieferter, authentischer Zeichnungen. Für die teilweise geminderte Qualität wird deshalb um Verständnis gebeten.

Wegen der in letzter Zeit häufig vorgefundenen Schautafeln, die in der Sowjetarmee/WGT und in der NVA zur Ausbildung über chemische Kampfstoffe verwendet wurden, erfolgt zusätzlich die Aufnahme dieses Erzeugnisses.

Wesentlichen Anteil an diesem Katalog hat Herr Dr. Bernd Appler (Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien - ABC-Schutz, Munster) durch Hinweise und die Bereitstellung einschlägiger Unterlagen.

Als Interessentenkreis für diesen Katalog sind vor allem Behörden und Ingenieurbüros anzusehen.

Vorliegender Katalog erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Kritik und Anregungen, die einer praxisorientierten Fortschreibung des Katalogs dienlich sind, sind erwünscht.

1 Allgemeines

1.1 Anwendung von Übungs-, Nachweis- und Entgiftungsmitteln im Zeitraum von 1935 bis 1945

Die vor und während des 2. Weltkrieges eingesetzten bzw. eingelagerten Übungs-, Nachweis- und Entgiftungsmittel dienten vor allem:

- zur Ausbildung bezüglich dem persönlichen Verhalten bei Einsatz von chemischen Kampfstoffen
- zum Nachweis des Einsatzes von chemischen Kampfstoffen und zur Bestimmung des Stoffes
- zum Nachweis des Vorhandenseins von anderen gesundheitsgefährdenden Stoffen
- zur Durchführung der Entgiftungen bzw. Entgiftungsübungen von durch den Einsatz von chemischen Kampfstoffen kontaminierten Gegenständen, wie Haut, Fahrzeuge, Bekleidung usw.

(Anzumerken ist, daß vergleichbare Übungs-, Nachweis- und Entgiftungsmittel während des 1. Weltkrieges der Truppe nicht zur Verfügung standen.)

Alle im Katalog aufgeführten Übungs-, Nachweis- und Entgiftungsmittel wurden vorrangig den verschiedenen Einheiten und Einrichtungen (z. B. Kasernen, Schulen) der Wehrmacht bereitgestellt. Nach bisherigen Erkenntnissen erfolgte die Anwendung dieser Erzeugnisse im Rahmen einschlägiger Ausbildungsmaßnahmen des Personalbestandes auf Truppenübungsplätzen, Standortübungsplätzen und in den im Kasernenbereich eingerichteten speziellen Gasräumen.

Einzelne Übungs-, Nachweis- und Entgiftungsmittel standen auch verschiedenen Organen des Luftschutzes zur Verfügung. Bekannt sind z. B. folgende einschlägigen Einrichtungen:

Entgiftungsparks

Die Entgiftungsparks als ortsfeste Einrichtungen der Luftschutzpolizei (LS-Polizei) hatten u. a. folgende Aufgaben: Entgiftung von Ausrüstungen, Geräten und Fahrzeugen, Versorgung der LS-Polizei mit Gasabwehrgeräten und -mitteln, Versorgung der Sachenentgiftungsanstalten und Kampfstoffuntersuchungsstellen.

Eingelagert waren u. a. Gasschutzgeräte, Gasschutzbekleidung und Entgiftungsmittel. Soweit bekannt ist, daß im Katalog genannte Erzeugnisse auch beim Luftschutz angewendet wurde, erfolgt ein diesbezüglicher Hinweis.

Für Sonderaufgaben waren außerdem Einrichtungen mit speziellen Ausstattungen (z. B. mit verschiedensten Laborgeräten und -chemikalien) vorbereitet worden, auf die im Rahmen dieses Kataloges nicht näher eingegangen wird. Genannt werden sollen:

Kampfstoffuntersuchungsanstalten und Kampfstoffuntersuchungsstellen (KU-Stelle)

Vorgenannte Einrichtungen hatten die Aufgabe, eingelieferte Proben in möglichst kurzer Zeit auf das Vorhandensein von chemischen Kampfstoffen und deren Art zu untersuchen.

Sachentgiftungsanstalt (SE-Anstalt)

Die SE-Anstalten hatten die Aufgabe, Sachen (Kleidung, Uniformen, Wäsche, Lederwaren und sonstige Textilien), die durch seßhafte Kampfstoff vergiftet waren, zu entgiften

SE-Anstalten sollten in Wäschereien, chemischen Reinigungsanstalten u. ä., die sich nicht in unmittelbarer Wohnbebauung befanden, eingerichtet werden.

Für die Entgiftung waren Geräte und Ausstattungen für folgende Verfahren vorhanden: Wasch-, Benzinwasch-, Warmluft- und Naßdampfverfahren.

1.2 Hinweise und Erläuterungen zum Katalog

Für eine einheitliche Gestaltung des Katalogs wurden bei der Erarbeitung folgende Grundsätze angewendet:

- Aufnahme aller Übungs-, Nachweis- und Entgiftungsmittel einschl. Geräte, d. h. auch solcher ohne bzw. mit geringer Umweltrelevanz
Hintergrund ist, daß möglichst alle aufgefundenen Erzeugnisse auf der Grundlage der Katalogangaben eindeutig erkannt werden und so Fehlinterpretationen möglichst vermieden werden.
- Benennung der in den einzelnen Erzeugnissen enthaltenen Stoffe (z. B. chemische Kampfstoffe, Reizstoffe, Zumischungen)
Die physikalischen, chemischen oder toxikologischen Daten werden nicht angegeben. Soweit diese Angaben benötigt werden, wird auf die einschlägigen Lexika oder Datenbanken verwiesen (z.B. Band 3 des vorliegenden UBA-Berichtes: Kampfstofflexikon, Gefahrstoffverordnung, HOMMEL Handbuch der gefährlichen Güter, Giftliste von ROTH-DAUNDERER, RIPPEN: Handbuch der Umweltchemikalien).

Zur Gewährleistung einer optimalen Übersicht erfolgt für alle Erzeugnisse die Verwendung eines einheitlichen Datenprofiles.

Im einzelnen werden, soweit bekannt, angegeben:

1. Name
Bei der Wehrmacht bzw. bei den Organen des Luftschutzes verwendeter Name
2. Schematische Darstellung
Zeichnerische, unmaßstäbliche Darstellung des Erzeugnisses
3. Verwendung
Angabe des Einsatzgebietes in der Wehrmacht bzw. im Luftschutz
4. Hersteller
Herstellerfirma des Erzeugnisses
5. Kennzeichnung und Verpackung
Beschreibung der Aufschrift und der Art der Verpackung
6. Beschreibung
Angabe von Abmessungen, Form, Zusammensetzung und Farbe des Erzeugnisses
7. Stoffinhalt
Angabe und Hinweise zu den enthaltenen Stoffen
8. Sonstiges
Hinweise bzw. Angabe von ergänzenden Daten

2 Übungsmittel

2.1 Allgemeines

Sowohl bei der Wehrmacht als auch bei den Organen des Luftschutzes waren im Zeitraum von 1935 bis 1945 für Ausbildungszwecke verschiedene Übungsmittel im Einsatz:

Die Übungsmittel „Chemische Kampfstoffe“ (ÜK) dienten sowohl zur Ausbildung und zum praktischen Training des Verhaltens nach dem Einsatz der verschiedenen chemischen Kampfstoffe als auch zu einschlägigen Übungen zum Auffinden und Erkennen dieser Stoffe.

Die Übungsmittel „Brand- und Nebelmittel“ (ÜB) dienten vorrangig zur Schulung von Zivilpersonen im Umgang mit diesen Erzeugnissen.

2.2 Erzeugnisdaten von Übungsmitteln „Chemische Kampfstoffe“ und Übungsmitteln „Brand- und Nebelmittel“

Im einzelnen erfolgen Angaben zu folgenden Erzeugnissen:

- ÜK 01 Steingutflasche mit Übungsreizstoff
- ÜK 02 Gießflasche mit Gelbkreuz-Kampfstoff
- ÜK-03 Instruktions-Zündholz
- ÜK 04 Kanne mit Geländestoff für Spürübungen
- ÜK 05 Reizkörper
- ÜK-06 Riechprobenkasten
- ÜK-06a Riechprobenvorrat
- ÜK-07 Riechtopf
- ÜK-08 Schau- und Geruchstasche für chemische Kampfstoffe
- ÜK-09 Übungskampfstoffkerze
- ÜB-01 Brandsatz
- ÜB-02 Nebelstein/Rauchstein
- ÜB-03 Phosphor-Brandsatz
- ÜB-04 Rauchpulver

Steingutflasche mit Übungsreizstoff

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Übungsreizstoff wurde zur Ausbildung der Wehrmachtsangehörigen bezüglich des Verhaltens nach dem Einsatz von Augenreizstoffen verwendet.

Zur Anwendung wurde die Flüssigkeit auf den Boden gespritzt.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Der Inhalt wird als „Reizstoff“ ausgewiesen.

Das Flaschenetikett enthält einen Gebrauchshinweis und warnt den Benutzer davor, sich selbst mit den Inhaltsstoffen zu kontaminieren („Vorsicht! Inhalt ätzend! Kleidung und Stiefel nicht bespritzen!“).

Beschreibung

Die dunkelbraune Flüssigkeit befindet sich in einer braunen Steingutflasche (8,5 cm Durchmesser und 30 cm groß). Die Flasche besitzt einen dichten Stopfenverschluß.

Ein mitgelieferter spezieller „Gießkopf“, der mittels Gummistopfen auf die Flasche aufgesetzt wird, dient zur gleichmäßigen Verteilung des Reizstoffes im Übungsbereich.

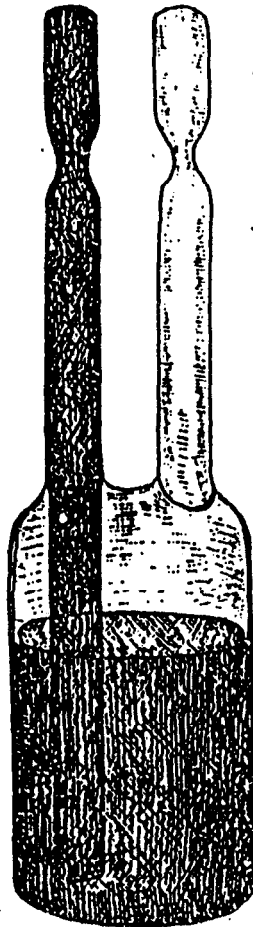
Stoffinhalt

Der Inhalt stellt nach gegenwärtigen Erkenntnissen keine einheitliche Verbindung dar. Er besteht aus einem Gemisch verschiedener bromierter Verbindungen, hauptsächlich Ketonen.

Sonstiges

Gießflasche mit Gelbkreuz-Kampfstoff

Schematische Darstellung



Verwendung

Die Gießflasche wurde für Detektions- und Dekontaminationsübungen eingesetzt.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Die zugehörige Pappschachtel trägt die Aufzeichnung: „Gießflaschen, enthält Gelbkreuz-Kampfstoff“.

Beschreibung

Der Verpackungskarton hat einen Durchmesser von ca. 3 cm und ist ca. 11 cm hoch.

Die Gießflasche besteht aus einem zylindrischen Teil mit 2 angesetzten Glasröhren. Das zylindrische Glasunterteil hat einen Durchmesser von ca. 2,5 cm und ist ca. 5 cm groß. Die beiden Röhren besitzen eine Länge von je ca. 5 cm und sind am oberen Ende verschlossen. Eine Röhre reicht im Inneren des Zylinders bis zum Boden und ist besitzt eine orangefarbenen Papierhülse. Die andere Röhre ist mit weißem Papier überzogen. Auf beiden Papierhülsen befindet sich in einem Abstand von ca. 2,5 cm vom Glaszylinder ein schwarzes Band.

Zum Einsatz werden die Endstücke beider Röhren an der schwarzen Markierung aufgebrochen, ohne das Papier zu entfernen. Danach wird das Lost ausgegossen.

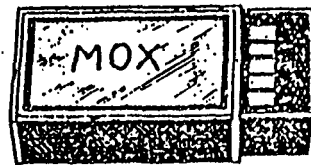
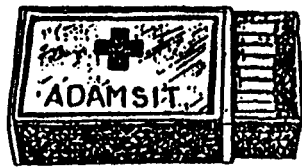
Stoffinhalt

Schwefellost

Sonstiges

Instruktions-Zündholz

Schematische Darstellung



Verwendung

Die Zündhölzer wurden zu Detektionsübungen von verschiedenen chemischen Kampfstoffen (Adamsit, Chloracetophenon, Clark II) angewendet.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Die Zündhölzer befinden sich in Schachteln mit folgender Kennzeichnung:

- mit einem blauen Kreuz und dem Wort "Adamsit" oder
- mit einem weißen Kreuz und "Chloracetophenon" oder
- mit einem blauen Kreuz und dem Name "Clark II".

Beschreibung

Die Schachteln sind üblichen Streichholzschachteln ähnlich und besitzen eine Grundfläche von ca. 6 cm x 9,5 cm bei einer Höhe von ca. 1 cm.

Die Zündhölzer sind 9 cm lang. Auf einer Hälfte ist eine Aufschrift angebracht, die die Art des Zündholzes angibt.

Stoffinhalt

Clark II

Adamsit

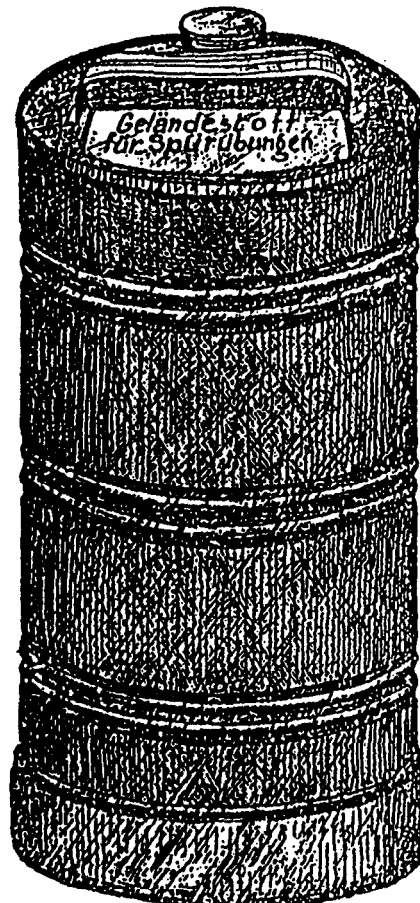
Chloracetophenon

Sonstiges

Es ist noch ein vierter Typ von Übungszündhölzern bekannt, deren Schachtel mit "MOX" gekennzeichnet ist. Diese wurden für das Entzünden von Rauch- und Nebelmitteln eingesetzt (Siehe unter „Brand-satz“ ÜB-01!).

Kanne mit Geländestoff für Spürübungen

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Geländestoff war für Maßnahmen vorgesehen, bei denen der Schutz gegen hautschädigende Kampfstoffe geübt wurde.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Die Kanne besitzt am unteren Teil eine umlaufende rote Markierung. Eine Ausführungsvariante enthält zusätzlich die Aufschrift "Geländestoff für Spürübungen".

Beschreibung

Die dunkelgrün gestrichene zylinderförmige Büchse besitzt am oberen Ende einen Griff und eine Gießstülle mit Schraubverschluß.

Es sind Büchsen in zwei Größen bekannt:

- 16,5 cm Durchmesser bei einer Größe von 28 cm bzw.
- 23 cm Durchmesser bei 34 cm Größe.

Die in der Büchse befindliche dunkle Flüssigkeit gleicht Altöl.

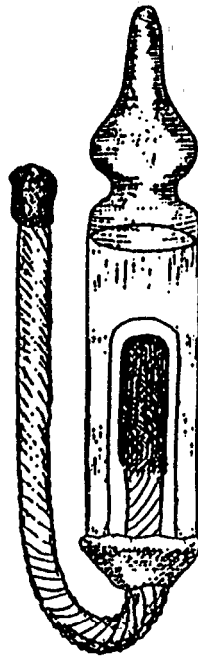
Stoffinhalt

Es liegen bisher keine detaillierten Informationen über die Zusammensetzung der enthaltenen Flüssigkeit vor.

Sonstiges

Reizkörper

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Erzeugnis war für Maßnahmen vorgesehen, bei denen der Schutz gegen Augenreizstoffe geübt wurde.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Die Pappschachtel ist mit einem gummiertem Papierband mit der roten Markierung "Reizkörper" verschlossen.

Auf einem gummierten Etikett an der mehrere Reizkörper enthaltene Verpackung steht "10 Reizkörper (Bromessigester)".

Beschreibung

Der „Reizkörper“ besteht aus einem dünnen Glasröhrchen, das entweder mit einer klaren oder mit einer gelben Flüssigkeit gefüllt ist.

Die Röhrchen sind ca. 9 cm lang und besitzen einen Durchmesser von 2 cm. Ein Ende besitzt eine Einschnürung und läuft dann spitz aus. Am anderen Ende ist eine 8 cm lange Zündschnur mit geeigneter Abdichtung in das Röhrchen geführt.

Die Zündschnur hat an einem Ende eine Anzündspitze, am anderen, in der Glasröhre befindlichen Ende, befindet sich eine kleine Schwarzpulverladung, die mit Magnesiumoxid stabilisiert ist.

Stoffinhalt

Es existieren 2 Varianten:

1. Bromessigsäureethyl- bzw. -methylester (Farbe heute zumeist klar-gelblich bis gelbbraun)
2. Bromaceton (Farbe heute zumeist dunkelbraun-violett bis schwarz)

Achtung: Nach Polymerisation besteht ein hoher Innendruck!

Sonstiges

Die Reizkörper sind bei lichtgeschützter Lagerung und Normaltemperatur langjährig haltbar!

Riechprobenkasten

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Kasten diente zur Vermittlung des Geruches von chemischen Kampfstoffen.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Der Kasten trägt außen in weißer Farbe die Aufschrift "Riechprobenkasten". Ein Papieretikett an der Innenseite der Abdeckung trägt die Aufschrift: „Riechprobenkasten: Darf nur beim Unterricht durch einen Offizier in Gebrauch genommen werden! Jeder Mißbrauch ist verboten und wird bestraft!“

Beschreibung

Das Set befindet sich in einem grünen Holzkasten mit den Maßen 29 cm (L) x 10 cm (B) x 16,5 cm (H). Dieser Kasten besitzt einen ledernen Tragegurt, ein Schloß und einen Klappdeckel.

Im Innern befinden sich 6 schwarze Plastikzylinder, die die Probefläschchen mit den Kampfstoffen enthalten. An der Deckkappe und an den Seiten jedes Zylinders sind Zahlen zur Kennzeichnung des Inhaltes aufgedruckt. Es bedeuten:

- 1 Perstoff (Grünkreuz)
- 2 Lost (Gelbkreuz)
- 3 Clark (Blaukreuz)
- 4 Lewisit
- 5 Klop

Das Röhrchen 6 ist leer.

Die Zylinder sind jeweils 15 cm lang und haben einen maximalen Durchmesser von 3,5 cm. Wird die Abdeckkappe abgeschraubt, kommt der Glasstopfen eines Fläschchens zum Vorschein. Nach Abdrehen des Bodens des Plastikzylinders kann dieses Fläschchen auch vollständig entnommen werden. Die Fläschchen enthalten eine braune Absorberflüssigkeit, die den chemischen Kampfstoff enthält.

Das Set beinhaltet außerdem noch 4 Stck. 100 ml-Flaschen mit Tetrachlorkohlenstoff (gekennzeichnet mit „Schutzlösung“) und 2 Papierbeutel mit absorbierender Watte. Beides ist zur Säuberung der Haut bei Kontamination bestimmt.

Stoffinhalt

Chemische Kampfstoffe (Perstoff, Lost, Clark, Lewisit, Chlorpikrin)

Tetrachlorkohlenstoff

Absorbermaterial

Sonstiges

Riechprobenvorrat

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Riechprobenvorrat enthält als Nachfüllpack 2 Austauschröhrchen für den Riechprobenkasten.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Der Kasten ist in weißer Schrift gekennzeichnet mit: „Riechprobenvorrat 1 u. 5“.

Beschreibung

Das Set besteht aus einem Holzblock mit den Maßen 4 cm x 9 cm x 16,5 cm. In ihm befinden sich 2 Bohrungen mit einem Durchmesser von ca. 4 cm und einer Tiefe von 16 cm.

In beiden befinden sich schwarze Plastikzylinder mit den Nummern 1 und 5 (Beschreibung siehe unter „Riechprobenkasten“).

Stoffinhalt

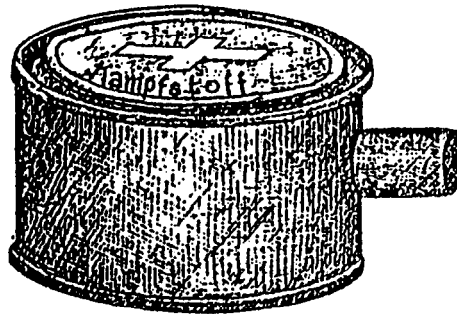
Perstoff bzw. Chlorpikrin

Absorpermaterial

Sonstiges

Riechtopf

Schematische Darstellung



Verwendung

Die Riechtopfe wurden zur Ausbildung der Truppen unter Feldbedingungen verwendet. Mit den erzeugten geringen Kampfstoffkonzentrationen war es möglich, entsprechende Nachweisreaktionen bei Spürübungen zu erhalten.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Die Verpackung (Pappkarton) ist mit "Riechtöpfe" bezeichnet. Die verschiedenen Metallbüchsen des Satzes sind auf dem Deckel in roter Farbe mit "Kampfstoff" und mit grünen, weißen, gelben oder blauen Kreuzen markiert. Zusätzlich findet man die Aufschrift „Abstand mindestens 10 m“.

Eine zusätzliche Markierungen an der Büchsenenseite warnt: „Bei Verwendung in geschlossenen Räumen Lebensgefahr“.

Auf der Schachtel mit den dazugehörigen Zündern steht "9 Zündröhrchen".

Beschreibung

Der Pappkarton beinhaltet 8 Riechtöpfe (2 „Weißkreuz“, 2 „Gelbkreuz“, 2 „Blaukreuz“, 2 „Grünkreuz“) und eine Schachtel mit 9 Zündern. Die Riechtöpfe sind aus Metall, haben die Form einer Büchse und besitzen einen Durchmesser von ca. 62 mm bei einer Höhe von 30 mm. Die Öffnung für den Deckel hat einen lichten Durchmesser von ca. 46 mm.

An jeder Büchse befindet sich seitlich eine Muffe zum Einführen des Zündröhrchens (Durchmesser 12,7 mm).

Während sich im unteren Teil der Büchse eine Brandmischung befindet, war der Kampfstoff in einem am Deckel befindlichen Behältnis (Durchmesser ca. 45 mm, Höhe ca. 6 mm) untergebracht. Im Deckel sind Öffnungen vorhanden, die im Lieferzustand verlötet sind.

Nach Entzündung des eingeführten Zündröhrchens und nachfolgend der Brandmischung entstehen im Riechtopf solche Temperaturen, die zum Schmelzen des Lotes in den Deckelöffnungen führen und damit den Austritt des Kampfstoffes ermöglichen.

Stoffinhalt

Chemische Kampfstoffe entsprechend Kreuz-Kennzeichnung (Weißkreuz: Chloracetophenon, Grünkreuz: Triphosgen, Blaukreuz: Clark I, Gelbkreuz: Lost)

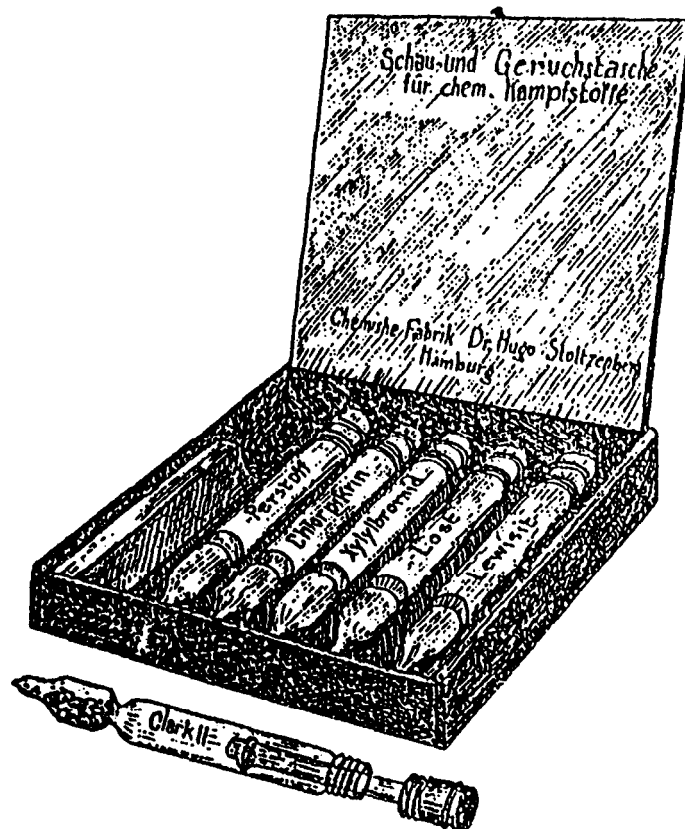
Silikagel

Brandmischung (Aluminiumgrieß, Eisenoxid)

Sonstiges

Schau- und Geruchstasche für chemische Kampfstoffe

Schematische Darstellung



Verwendung

Die Geruchstasche wurde benutzt, um die Zivilbevölkerung mit den üblichen chemischen Kampfstoffen vertraut zu machen.

Hersteller

Chemische Fabrik Dr. Hugo Stoltzenberg Hamburg

Kennzeichnung und Verpackung

Die Außenseite des Kästchens ist mit der Aufschrift "Große kombinierte Geruchstasche" versehen. Die Innenseite ist mit "Schau- und Geruchstasche für chem. Kampfstoffe" gekennzeichnet.

Beschreibung

Das Behältnis ist eine rechteckige Pappschachtel mit den Maßen 20 cm x 32 cm x 2 cm. Die Außenseite ist mit dünnem Kunstleder bedeckt.

Der Inhalt besteht aus 12 Röhrchen (jeweils 10 cm lang und 1 cm Durchmesser) mit Schraubkappen. Auf Etiketten ist der enthaltene Kampfstoff angegeben. Bekannt sind bisher Röhrchen mit Perstoff, Chlorpikrin, Xylylbromid, Lost, Lewisit und Clark II.

Im Innern jedes Röhrchens befindet sich Glaswolle, die als Absorber für die Kampfstoffe dient.

In einem von dem Restteil des Röhrchens abgetrennten, ca. 3 cm langen Unterteil befindet sich ein flüssiger Simulationsstoff. Dieser dient zur Demonstration der physikalischen Eigenschaften des Kampfstoffes, wie Viskosität und Aussehen.

Stoffinhalt

Chemische Kampfstoffe in geringen Mengen (Perstoff, Chlorpikrin, Xylylbromid, Lost, Lewisit und Clark II)

Sonstiges

Ähnliche Sets sind auch in Holzkästchen bekannt.

Übungskampfstoffkerze

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Artikel war für Maßnahmen vorgesehen, bei denen der Schutz vor Augenreizstoffen geübt wurde.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Auf dem Etikett des Verpackungskartons steht: „5 Übungskampfstoffkerzen, Weiß“.

Beschreibung

Die „Kerzen“ sind in einer dünnen Pappschachtel mit den Maßen 20 cm x 14 cm x 4 cm verpackt und mit paraffiniertem blauen Papier eingewickelt.

Die eigentliche „Kerze“ ist ein grauer Pappzylinder, 4 cm im Durchmesser und 12,5 cm lang. Sie besitzt 2 weiße Bänder sowie die Aufschrift "Übungsmittel". Die Kerze wird durch einen Reibzugzünder initialisiert.

Die Übungskampfstoffkerze brennt 3 Minuten und produziert Chloracetophenon.

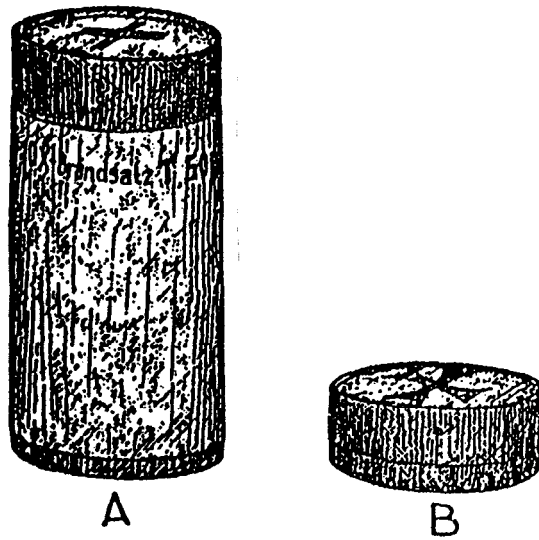
Stoffinhalt

Chloracetophenon

Sonstiges

Brandsatz

Schematische Darstellung



Verwendung

Dieser Artikel war für die Schulung von Zivilpersonen im Umgang mit Brandsätzen vorgesehen.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Die Brandsätze existieren in vielerlei Formen: Pappschachteln, Schachteln aus Aluminium-Legierung und Blechbüchsen.

Folgende Aufschriften sind bekannt: "Einheits-Brandsatz ETE 250", "Brandsatz T500", "Sprühfeuer" oder "Brandsatz ETS 250". Gefunden wurden auch Brandsätze ohne Aufschrift.

Beschreibung

Die Darstellungen zeigen den "Brandsatz T500" (A) und eine Brandsatz-Ausführung in Blechbüchse (B).

Das "T500"-Modell besteht aus einem dünnen Aluminium-Zylinder mit einem Durchmesser von ca. 7 cm und einer Höhe von 9 cm. Der andere Brandsatz besteht aus Blech und hat die Maße 4,5 cm Durchmesser und 1 cm Höhe. Ihre Deckel besitzen eine kreuzförmige Öffnung, die im Originalzustand durch ein auf der Deckelinnenseite befestigtes Papierstück verschlossen sind.

Diese Brandsätze lassen sich durch "MOX"-Zündhölzer anzünden und erzeugen dann ein rotes geschmolzenes Metall, das ähnlich dem echter Thermitbrandsätze ist.

Stoffinhalt

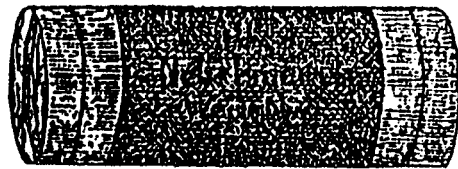
Brandmischung

Sonstiges

Beschreibung des MOX-Zündholzes siehe unter „Instruktions-Zündhölzer“ (ÜK-03)!

Nebelstein/Rauchstein

Schematische Darstellung



Verwendung

Die Nebelsteine wurden benutzt, um die Zivilbevölkerung im Umgang mit Tarnnebel vertraut zu machen.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Ein Typ der Nebelsteine besitzt ein Etikett "Nebelsteine, weiß, Nw."; ein anderer Typ ist mit "Rauchstein" gekennzeichnet.

Beschreibung

Der "Nebelstein" (siehe Darstellung) besteht aus weißen Scheiben mit 1 cm Dicke und 4 cm Durchmesser. Jeweils 10 Stück sind in transparentem, orangenem Papier verpackt. Ein Etikett ist im Inneren eingerollt.

Der "Rauchstein" besteht aus einer festen Rauchmischung, die in Papier gewickelt ist und einen Durchmesser von 5 cm bei einer Höhe von 5,5 cm hat.

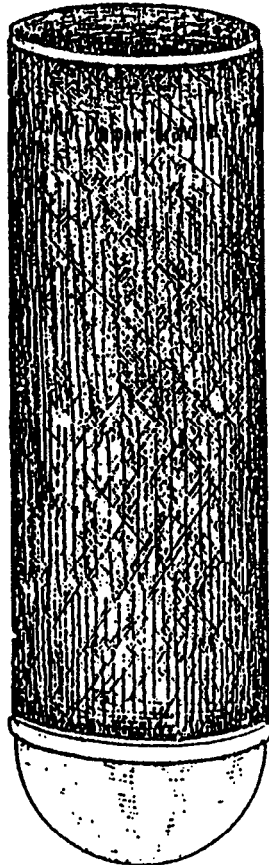
Stoffinhalt

Rauchmischung (Die genaue Zusammensetzung der enthaltenen Rauch- bzw. Nebelmittel ist nicht bekannt.)

Sonstiges

Phosphor-Brandsatz

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Brandsatz diente zur Ausbildung der Zivilbevölkerung im Schutz gegen Phosphor-Brandsätze.

Hersteller

Hagenuk

Kennzeichnung und Verpackung

Sowohl der Brandsatz als auch der dazugehörige Holzkasten tragen das Etikett: "Hagenuk-Phosphor-Brandsatz P500".

Beschreibung

Der Brandsatz besteht aus einem aluminiumfarbenen Metallzylinder von 5 cm Durchmesser und einer Länge von ca. 15 cm.. Ein auf den Zylinder geklebtes rotes Etikett enthält eine Gebrauchsanweisung für den Brandsatz.

Verpackt ist der Satz in einem Holzblock mit den Maßen 6,5 cm x 6,5 cm x 18 cm. In diesem befindet sich eine Bohrung zur Aufnahme des Brandsatzes.

Stoffinhalt

Brandmischung (Die genaue Zusammensetzung des enthaltenen Brandmittels ist nicht bekannt.)

Sonstiges

Rauchpulver

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Rauchpulver war für die Schulung von Zivilpersonen im Umgang mit Tarnnebel vorgesehen.

Hersteller

Deutsche Pyrotechnische Fabriken (Depyfag)

Kennzeichnung und Verpackung

Das Etikett trägt die Aufschrift "Rauchpulver, weiss".

Beschreibung

Die runde Pappschachtel ist 18 cm hoch und 8 cm im Durchmesser. Der Deckel ist mit einem gummierten Band befestigt.

Der Inhalt besteht aus 0,5 kg leicht bräunlichem pulverförmigen Material.

Stoffinhalt

Die genaue Zusammensetzung des enthaltenen Pulvers ist nicht bekannt.

Sonstiges

3 Nachweismittel und -geräte

3.1 Allgemeines

Während des 2. Weltkrieges befanden sich im Bestand der Wehrmacht verschiedenste Nachweismittel, die für unterschiedliche Einsatzzwecke bestimmt waren.

Als wesentliche Gruppen sind zu nennen:

- Mittel zum Nachweis von Kampfstoffen (im Wehrmachtgebrauch als „Gaserkennungsmittel“ bezeichnet) in der Luft und im Gelände (NK)
- Prüfröhrchen zum Nachweis verschiedener herkömmlicher Schadstoffe in der Luft (NS)
- Geräte zum Nachweis von Schadstoffen in Flüssigkeiten oder festen Proben (NS)

Zusätzlich zu den im Katalog genannten Erzeugnissen ist noch folgendes Zubehör ohne Umweltrelevanz bekannt:

Zum Kennzeichnen der Grenzen von eindeutig erkannten kontaminierten Geländeteilen dienten Spürfähchen (jeweils 1 Satz in einer Tragetasche). Zum Sammeln der Proben von kampfstoffverdächtigen Materialien aller Art dienten Behälter für Kampfstoffproben.

3.2 Erzeugnisdaten von Nachweismitteln

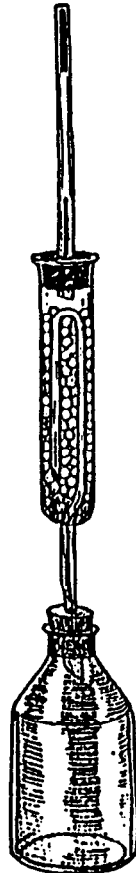
Im einzelnen erfolgen Angaben zu folgenden Erzeugnissen:

- NK 01 Arsennachweisgerät
- NK 02 Gasanzeiger
- NK-03 Gasanzeiger-Prüfröhrchen Nr. 1
- NK 04 Gasanzeiger-Prüfröhrchen Nr. 2
- NK 05 Gasanzeiger-Prüfröhrchen Nr. 3
- NK-06 Gasanzeiger-Prüfröhrchen Nr. 4
- NK-07 Gasanzeiger-Prüfröhrchen Nr. 5
- NK-08 Gasanzeiger-Prüfröhrchen Nr. 6
- NK-09 Gasanzeiger- Behälter für Prüfröhrchen
- NK-10 Gasanzeiger-Zubehör
- NK-11 Gasanzeiger (Fest)
- NK-12 Gasanzeiger (Fest)/ Vorrat und Zubehör

- NK-13 Gaserkennungsgerät
 - NK-14 Gasnachweispapier A
 - NK-15 Gasschutz-Feldlabor
 - NK-16 Gasspürgerät
 - NK-17 Kampfstoffprüfkasten J 42
 - NK-18 Kampfstoffuntersuchungsgerät
 - NK-19 Losttafeln
 - NK-20 Spürbüchse 41
 - NK-21 Spürbüchse 42
 - NK-22 Spürpumpe
 - NK-23 Spürpulver
 - NK-24 Spürpapier
 - NK-25 Sudankreid
 - NK-26 Sudanpapier
-
- NS-01 CO-Anzeiger
 - NS-02 Kohlenoxid-Anzeiger
 - NS-03 Kohlenoxidprüfpapier 42
 - NS-04 Prüfröhrchen für Kohlenoxid

Arsennachweisgerät

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Zweck dieser Apparatur besteht im Nachweis von Arsen in flüssigen oder festen Proben.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Es sind keine Etiketten zur Identifizierung vorhanden.

Beschreibung

Das Nachweisgerät befindet sich in einer hölzernen Schachtel.

Das Gerät besteht aus einer 100 cm³ -Weithalsflasche, in die ein Rohr mit Glasperlen und ein U-förmiges Röhrchen eingeführt sind. An der Spitze eines weiteren Röhrchens befindet sich das Arsennachweispapier. Zur Verbindung der Röhrchen dienen Gummistöpsel.

Das Arsennachweisgerät arbeitet nach dem Gutzeit-Prinzip. Zur Durchführung der Untersuchung wird das arsenhaltige Material in die Flasche gegeben.

Das Set beinhaltet alle für die Durchführung des Testes erforderlichen Chemikalien sowie Ersatzteile.

Stoffinhalt

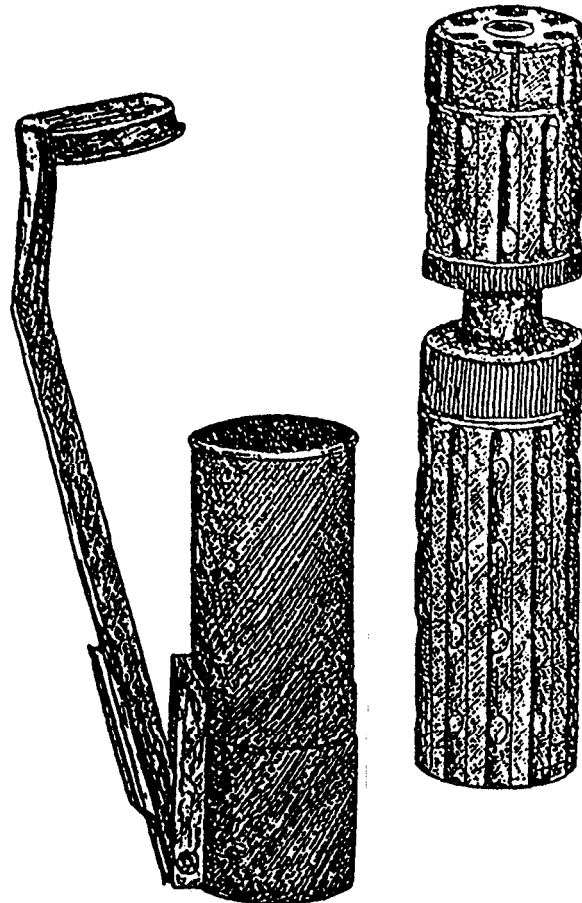
Chemikalien: Kaliumpermanganat, Wasserstoffperoxid, Schwefelsäure-Zink-Gemisch, Acetat-Lösung

Nachweispapier: Imprägnierung mit Kalium-Quecksilber-Jodid

Sonstiges

Gasanzeiger

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Gasanzeiger dient zur Untersuchung der Luft mittels in das Gerät einzusetzenden Gasprüfrohren.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Es ist keine Kennzeichnung vorhanden.

Beschreibung

Der Gasanzeiger besteht aus folgenden Teilen:

- Saugpumpe

Es handelt sich um eine Kolbenpumpe aus schwarzem Kunststoff in zylindrischer Form. Die Oberfläche ist gewellt. Das Griffstück der Pumpe besitzt 6 Löcher mit Metallspitzen für die Vorbereitung der Prüfröhrchen zur Messung. Zur Messung wird das jeweilige Prüfröhrchen in das mittlere Loch gesteckt.

- Pumpenhalter

Der für die Aufbewahrung der Saugpumpe dienende Pumpenhalter besteht aus einer metallenen Aufnahmebüchse und einem schwenkbaren Schutzarm. Mittels diesem Halter ist es möglich, die Pumpe am Gürtel zu tragen.

Der Gasanzeiger hat einen Durchmesser von 45 mm und hat im Transportzustand eine Länge von ca. 23 cm. Auseinandergezogen ist er ca. 32 cm lang.

Zum Nachweis wird die zu prüfende Luft mittels der Saugpumpe durch ein Prüfröhrchen (siehe NK 03 bis NK 08) gesaugt, das ein Nachweismittel enthält.

Da nicht alle Kampfstoffe mit einem Prüfröhrchen nachgewiesen werden können, müssen jeweils Prüfungen mit mehreren Röhrchen durchgeführt werden.

Stoffinhalt

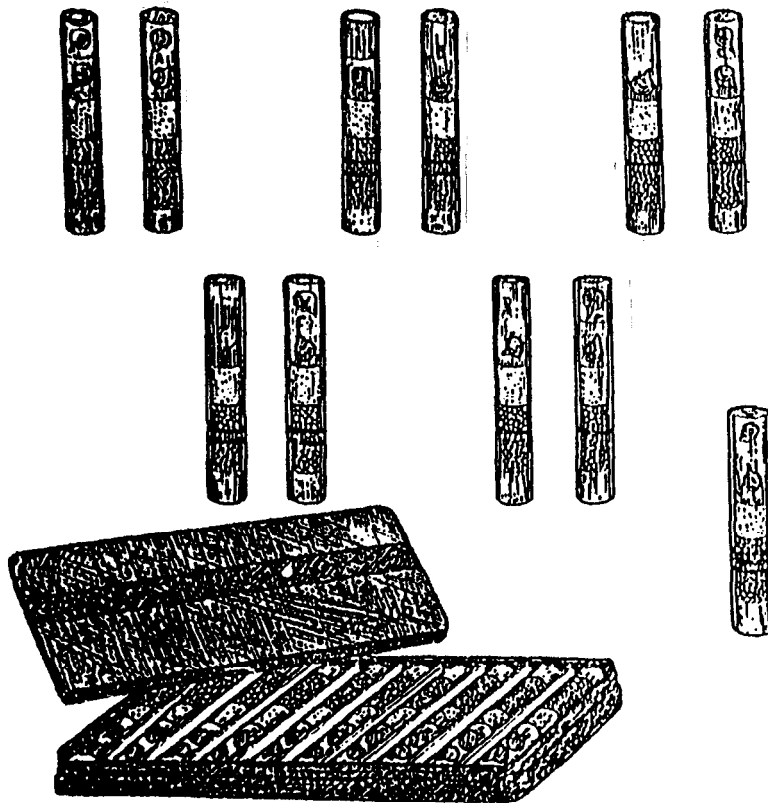
-

Sonstiges

Zum Satz „Gasanzeiger“ gehört außerdem 1 Behälter für Prüfröhrchen (Siehe „Gasanzeiger-Behälter für Prüfröhrchen“!).

Gasanzeiger-Prüfröhrchen-Nr. 1

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Röhrchen Nr. 1 diente dem Nachweis von Lost und Arsenwasserstoff.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Das Röhrchen ist mit 1 gelben Ring markiert.

Beschreibung

Das Röhrchen besteht aus transparentem Kunststoff (Plexigum) mit den Maßen von ca. 6 cm Länge und 1 cm im Durchmesser. Die Enden des Röhrchens sind luftdicht verschlossen..

Die Prüfröhrchen enthalten

- am oberen Ende zwei braune Ampullen mit Reagenzflüssigkeit

In den durch eine Kunststoffscheibe (ältere Ausführung) oder Fließpapier getrennten braunen Ampullen befinden sich jeweils eine 1%-ige Lösung von Kalium-Alpha Naphthalin-Sulfochloramid in destilliertem Wasser.

- eine weiße bis schwach gelbe Prüfschicht

Die Prüfschicht aus körnigem Material (Silikagel) hält den nachzuweisenden Kampfstoff beim Durchleiten kampfstoffhaltiger Luft fest.

- eine bräunliche Saugschicht

Die Saugschicht dient zum Aufsaugen der überschüssigen Reagenzflüssigkeit, die nach dem Zertrümmern der Ampullen nicht von der Prüfschicht festgehalten wird.

Prüf- und Saugschicht werden durch eingeklebte Plättchen gehalten.

Der Hersteller liefert je 10 Prüfröhrchen in Blech- oder Pappschachteln mit den Maßen 6,5 cm x 12 cm x 1,5 cm. Auf der Schachtel befinden sich Farbstriche analog der Kennzeichnung der Prüfröhrchen.

Stoffinhalt

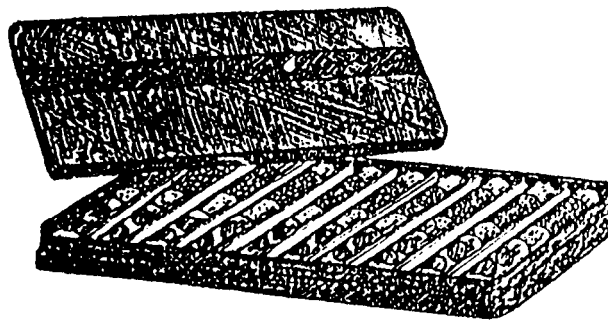
1%-ige Lösung Kalium-Alpha Naphthalin-Sulfochloramid in destilliertem Wasser

Silikagel

Sonstiges

Gasanzeiger-Prüfröhrchen-Nr. 2

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Röhrchen Nr. 2 diente dem Nachweis von Stickstofflost.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Das Röhrchen ist mit 2 gelben Ringen markiert.

Beschreibung

Das Röhrchen besteht aus transparentem Kunststoff (Plexigum) mit den Maßen ca. 6 cm Länge und 1 cm im Durchmesser. Die Enden des Röhrchens sind luftdicht verschlossen..

Die Prüfröhrchen enthalten

- am oberen Ende eine braune Ampulle mit Reagenzflüssigkeit

In der Ampulle befindet sich eine Mischung aus 100 Teilen Kaliumwismutjodidlösung (10 Teile Kaliumwismutjodid mit 90 Teilen n/1-Salzsäure) und 20 Teilen absoluten Alkohol.

- eine weiße bis schwach gelbe Prüfschicht

Die Prüfschicht aus körnigem Material (Silikagel) hält den nachzuweisenden Kampfstoff beim Durchleiten kampfstoffhaltiger Luft fest.

- eine bräunliche Saugschicht

Die Saugschicht dient zum Aufsaugen der überschüssigen Reagenzflüssigkeit, die nach dem Zertrümmern der Ampullen nicht von der Prüfschicht festgehalten wird.

Prüf- und Saugschicht werden durch eingeklebte Plättchen gehalten.

Der Hersteller liefert je 10 Prüfröhrchen in Blech- oder Pappschachteln mit den Maßen 6,5 cm x 12 cm x 1,5 cm. Auf der Schachtel befinden sich Farbstriche analog der Kennzeichnung der Prüfröhrchen.

Stoffinhalt

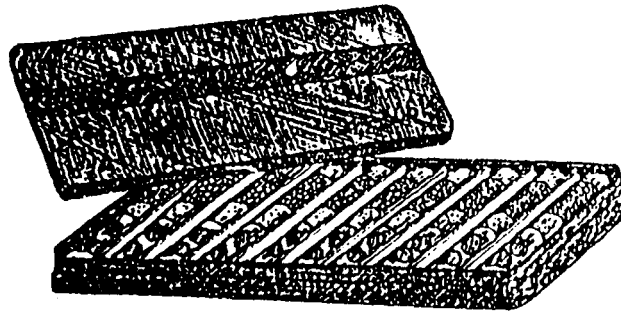
Kaliumwismutjodidlösung mit Alkohol

Silikagel

Sonstiges

Gasanzeiger-Prüfröhrchen-Nr. 3

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Röhrchen Nr. 3 diente dem Nachweis von Phosgen und Diphosgen (Perstoff).

Hersteller

Kennzeichnung und Verpackung

Das Röhrchen ist mit 1 grünen Ring markiert.

Beschreibung

Das Röhrchen besteht aus transparentem Kunststoff (Plexigum) mit den Maßen ca. 6 cm Länge und 1 cm im Durchmesser. Die Enden des Röhrchens sind luftdicht verschlossen..

Die Prüfröhrchen enthalten

- am oberen Ende zwei braune Ampullen mit Reagenzflüssigkeit

In der Ampulle I befindet sich eine Lösung von 8 g Dimethylanilin in 100 cm³ Alkohol und in Ampulle II eine Lösung von 12 g Dimethyl-aminobenzaldehyd in 100 cm³ Alkohol.

- eine weiße bis schwach gelbe Prüfschicht

Die Prüfschicht aus körnigem Material (Silikagel) hält den nachzuweisenden Kampfstoff beim Durchleiten kampfstoffhaltiger Luft fest.

- eine bräunliche Saugschicht

Die Saugschicht dient zum Aufsaugen der überschüssigen Reagenzflüssigkeit, die nach dem Zertrümmern der Ampullen nicht von der Prüfschicht festgehalten wird.

Prüf- und Saugschicht werden durch eingeklebte Plättchen gehalten.

Der Hersteller liefert je 10 Prüfröhrchen in Blech- oder Pappschachteln mit den Maßen 6,5 cm x 12 cm x 1,5 cm. Auf der Schachtel befinden sich Farbstriche analog der Kennzeichnung der Prüfröhrchen

Stoffinhalt

Silikagel

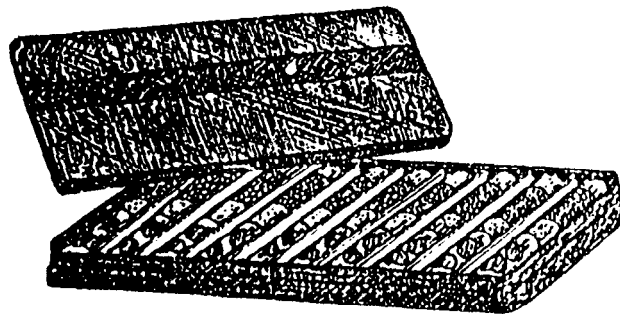
Dimethylanilin (Xylidin)

Dimethylaminobenzaldehyd

Sonstiges

Gasanzeiger-Prüfröhrchen-Nr. 4

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Röhrchen Nr. 4 diente dem Nachweis von Chlorpikrin, Chlorcyan und Phosgenoxim.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Das Röhrchen ist mit 2 grünen Ringen markiert.

Beschreibung

Das Röhrchen besteht aus transparentem Kunststoff (Trolitul III) mit den Maßen ca. 6 cm Länge und 1 cm im Durchmesser. Die Enden des Röhrchens sind luftdicht verschlossen..

Die Prüfröhrchen enthalten

- am oberen Ende zwei braune Ampullen mit Reagenzflüssigkeit

In der Ampulle I befindet sich eine Lösung von 1 % Dimethyldihydroxyresorcin in Mischung von 4 Teilen Pyridin und 1 Teil dest. Wasser und in Ampulle II fein gepulvertes Kaliumcyanid.

- eine weiße bis schwach gelbe Prüfschicht

Die Prüfschicht aus körnigem Material (Silikagel) hält den nachzuweisenden Kampfstoff beim Durchleiten kampfstoffhaltiger Luft fest.

- eine bräunliche Saugschicht

Die Saugschicht dient zum Aufsaugen der überschüssigen Reagenzflüssigkeit, die nach dem Zertrümmern der Ampullen nicht von der Prüfschicht festgehalten wird.

Prüf- und Saugschicht werden durch eingeklebte Plättchen gehalten.

Der Hersteller liefert je 10 Prüfröhrchen in Blech- oder Pappschachteln mit den Maßen 6,5 cm x 12 cm x 1,5 cm. Auf der Schachtel befinden sich Farbstriche analog der Kennzeichnung der Prüfröhrchen.

Stoffinhalt

Silikagel

Dimethyldihydroxyresorcin

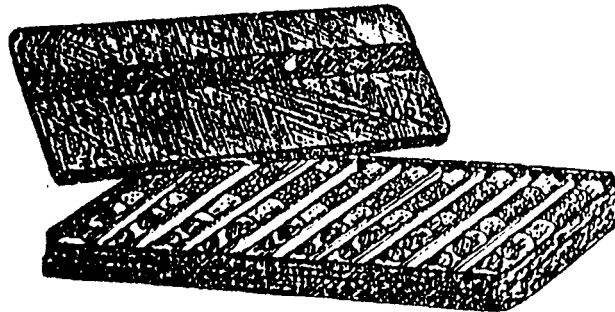
Pyridin (CAS-Nr.: 110-86-1)

Kaliumcyanid [Cyankalium (CAS-Nr.: 151-50-8)]

Sonstiges

Gasanzeiger-Prüfröhrchen-Nr. 5

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Röhrchen Nr. 5 diente dem Nachweis von Chlor, Blausäure und Cyanverbindungen.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Das Röhrchen ist mit 1 schwarzen Ring markiert.

Beschreibung

Das Röhrchen besteht aus transparentem Kunststoff (Plexigum) mit den Maßen ca. 6 cm Länge und 1 cm im Durchmesser. Die Enden des Röhrchens sind luftdicht verschlossen..

Die Prüfröhrchen enthalten

- am oberen Ende zwei braune Ampullen mit Reagenzflüssigkeit

In der Ampulle I befindet sich eine Lösung von 0,25 % o-Toluidin in 96 %-igem Alkohol und in Ampulle II eine Lösung von 0,03 % Kupferacetat in einer Mischung aus 79,5 % Wasser und 0,5 % Eisessig und 20 % Alkohol.

- eine weiße bis schwach gelbe Prüfschicht

Die Prüfschicht aus körnigem Material (Silikagel) hält den nachzuweisenden Kampfstoff beim Durchleiten kampfstoffhaltiger Luft fest.

- eine bräunliche Saugschicht

Die Saugschicht dient zum Aufsaugen der überschüssigen Reagenzflüssigkeit, die nach dem Zertrümmern der Ampullen nicht von der Prüfschicht festgehalten wird.

Prüf- und Saugschicht werden durch eingeklebte Plättchen gehalten.

Der Hersteller liefert je 10 Prüfröhrchen in Blech- oder Pappschachteln mit den Maßen 6,5 cm x 12 cm x 1,5 cm. Auf der Schachtel befinden sich Farbstriche analog der Kennzeichnung der Prüfröhrchen

Stoffinhalt

Silikagel

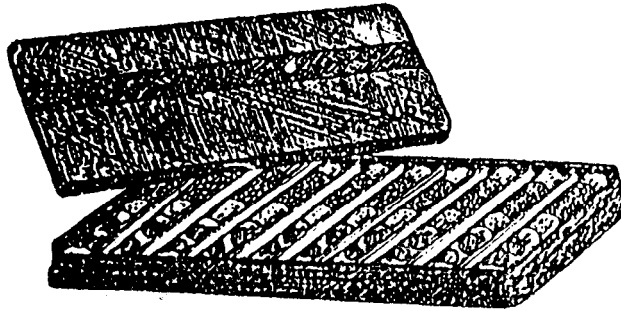
Toluidin (Aminotoluol)

Kupferacetat [Cupriacetat; Grünspan (CAS-Nr.: 6046-93-1)]

Sonstiges

Gasanzeiger-Prüfröhrchen-Nr. 6

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Röhrchen Nr. 6 diente dem Nachweis von Lewisit und anderen arsenhaltigen Kampfstoffe, außer Ar-senwasserstoff.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Das Röhrchen ist mit 3 gelben Ringen markiert.

Beschreibung

Das Röhrchen besteht aus transparentem Kunststoff (Plexigum) mit den Maßen ca. 6 cm Länge und 1 cm im Durchmesser. Die Enden des Röhrchens sind luftdicht verschlossen..

Die Prüfröhrchen enthalten

- am oberen Ende zwei braune Ampullen mit Reagenzflüssigkeit

In der Ampulle I befindet sich eine 0,15 %ige Benzidinacetatlösung in essigsauerm Äthyl und in Ampulle II eine 0,05 %ige Lösung von Osmiumtetroxid in Tetrachlorkohlenstoff.

- eine weiße bis schwach gelbe Prüfschicht

Die Prüfschicht aus körnigem Material (Silikagel) hält den nachzuweisenden Kampfstoff beim Durchleiten kampfstoffhaltiger Luft fest.

- eine bräunliche Saugschicht

Die Saugschicht dient zum Aufsaugen der überschüssigen Reagenzflüssigkeit, die nach dem Zertrümmern der Ampullen nicht von der Prüfschicht festgehalten wird.

Prüf- und Saugschicht werden durch eingeklebte Plättchen gehalten

Der Hersteller liefert je 10 Prüfröhrchen in Blech- oder Pappschachteln mit den Maßen 6,5 cm x 12 cm x 1,5 cm. Auf der Schachtel befinden sich Farbstriche analog der Kennzeichnung der Prüfröhrchen

Stoffinhalt

Benzidinacetatlösung, essigsaueres Äthyl

Osmiumtetroxid [Osmiumsäure; Osmiumoxid; OsO₄ (CAS-Nr.: 20816-12-0)] /3/

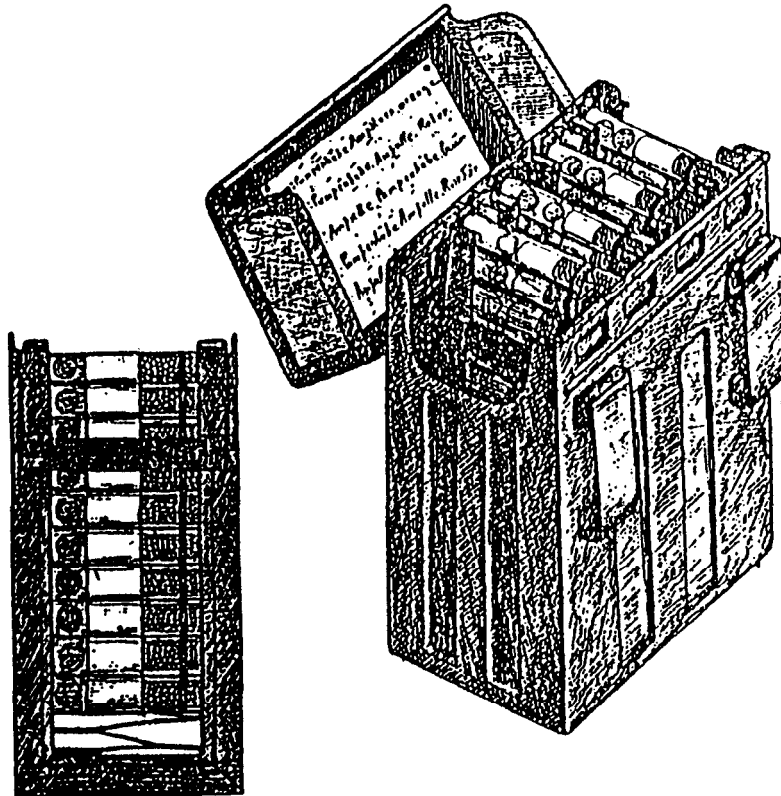
Tetrachlorkohlenstoff [Tetrachlormethan (CAS-Nr.: 56-23-5) WGK 3; Giftkl (CH): 1]

Sonstiges

Es gibt auch ein Röhrchen mit gleichem Aufbau und Verwendungszweck, gekennzeichnet jedoch mit 1 roten Ring.

Gasanzeiger - Behälter für Prüfröhrchen

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Behälter gehörte zum Set „Gasanzeiger“ und diente zur Aufbewahrung der Gasprüfröhrchen.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Es gibt keine Etiketten zur Identifikation.

Beschreibung

Der Behälter ist ein etwa 15 cm hoher, 12 cm langer und 7 cm breiter, grün gestrichener Blechkasten. Auf dem Behälterdeckel befindet sich in einem Rahmen eine farbige Auswertetafel. Eine weitere, korrigierte Tafel, die Prüfröhrchen vor und nach dem Test zeigt, liegt im Kasten. An der Rückwand hat der Behälter 2 Schlaufen.

An der Innenseite des Deckel befindet sich die Gebrauchsanweisung und die Angabe der zu den jeweiligen Prüfröhrchen gehörigen Kennzeichnungsfarben.

In dem Behälter können 5 Rahmen mit jeweils 10 Gasprüfröhrchen aufbewahrt werden.

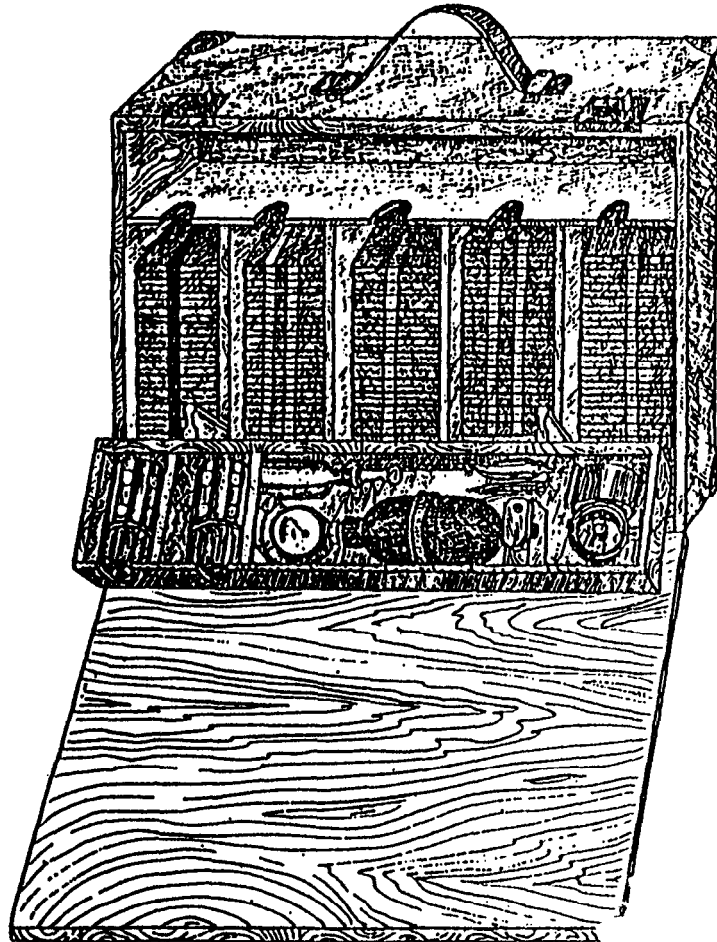
Stoffinhalt

Je nach enthaltenen Prüfröhrchen

Sonstiges

Gasanzeiger - Zubehörsatz

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Set beinhaltet Reserveröhrchen sowie Ersatzteile und Zubehör für den Gasanzeiger.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Auf dem Kistendeckel befindet sich eine weiße Aufschrift "Vorrat und Zubehör für Gasanzeiger".

Beschreibung

Die dunkelgrüne Kiste ist aus Holz und besitzt einen Tragegriff sowie zwei Schlösser für den Deckel. Sie hat die Maße 15 cm x 35 cm x 38 cm. Die Kiste hat fünf Fächer, jedes für 20 Fünfer-Packungen verschiedene Gasprüfröhrchen.

In einer Schublade befinden sich Ersatzteile für die Pumpe und ein Druckmesser für das Überprüfen der Pumpe.

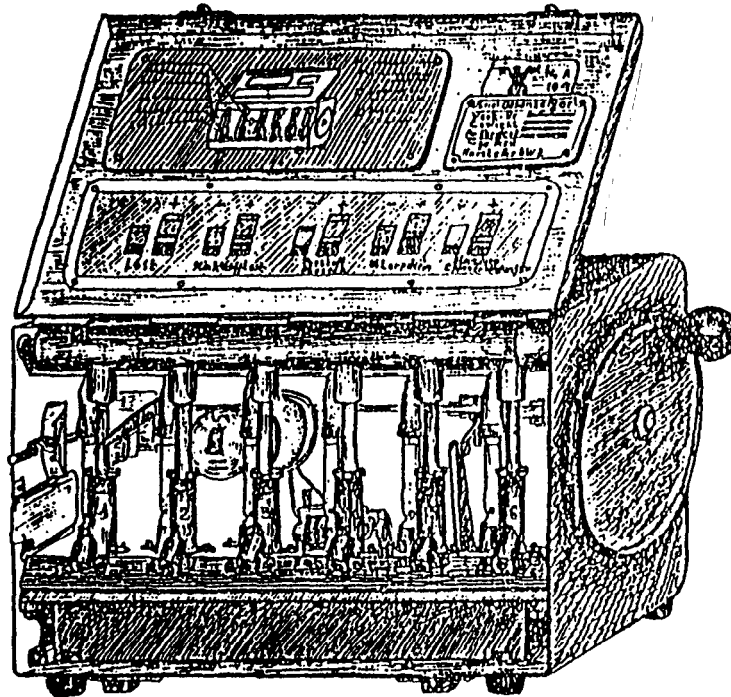
Stoffinhalt

Je nach enthaltenen Gasprüfröhrchen

Sonstiges

Gasanzeigergerät (Fest)

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Gasanzeiger (fest) war für die stationäre Unterbringung in Fortifikationsbauwerken vorgesehen und diente der Feststellung sowie Identifizierung von chemischen Kampfstoffen außerhalb des Bauwerkes.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

An der Gehäusevorderseite und der Deckelinnenseite befindet sich die Kennzeichnung: „Gasanzeiger (Fest)“.

Beschreibung

Der Gasanzeiger befindet sich in einem Metallkasten mit den Maßen 33 cm x 17 cm x 23 cm.

Der Anzeiger besitzt 6 separate Luftstromkreisläufe, jeder mit einer eigenen Pumpe. Alle 6 Kreisläufe werden von einer allgemeinen Zustrom-(Ansaug-)leitung gespeist.

In allen Kreisen befindet sich eine Durchflußanzeige (durch Hüpfen einer kleinen Glaskugel).

An der Vorderseite befinden sich die Vorrichtungen zur Aufnahme von 6 Gasprüfröhrchen.

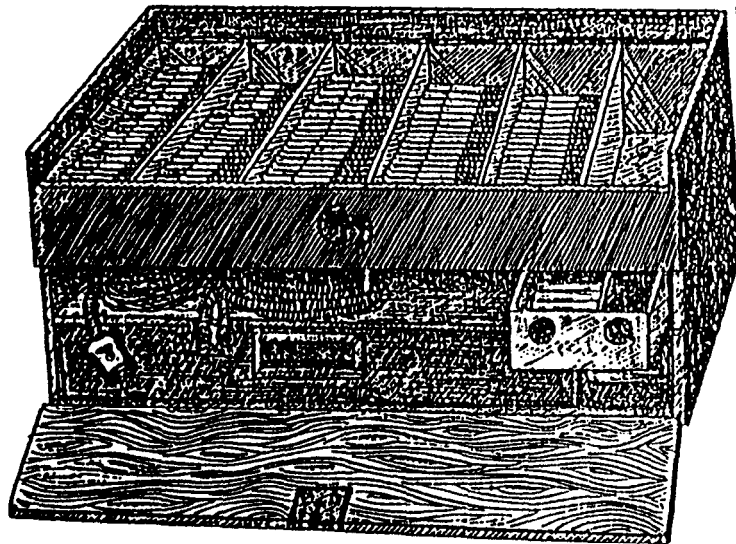
Stoffinhalt

Je nach enthaltenen Gasprüfröhrchen

Sonstiges

Gasanzeigergerät (Fest) / Vorrat und Zubehör

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Erzeugnis enthielt Zusatz- und Ersatzteile für den "Gasanzeiger (Fest)"

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Der Satz ist durch "Vorrat und Zubehör Gasanzeiger (Fest)" gekennzeichnet.

Beschreibung

Es handelt sich um eine grau-grüne Holzkiste, die mit einem Tragegurt ausgerüstet ist. Die Maße sind 22 cm x 23 cm x 41 cm. Im oberen Teil sind in 6 Fächer je 100 Detektorröhrchen untergebracht.

Im unteren Teil befinden sich 2 Aufnahmebehälter für benutzte Detektorröhrchen und verschiedene Ersatzteile für den Gasanzeiger.

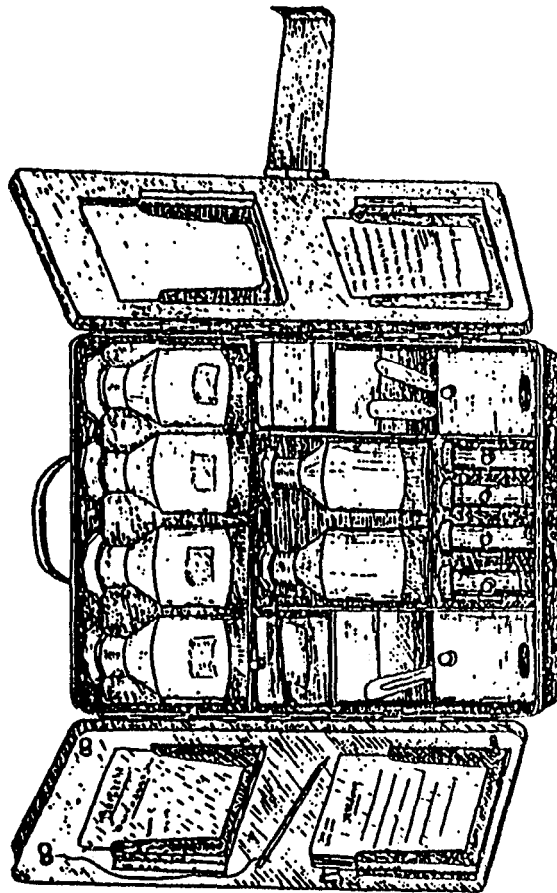
Stoffinhalt

Je nach enthaltenen Gasprüfröhrchen

Sonstiges

Gaserkennungsgerät

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Ausrüstungssatz wurde für das Auffinden von Kontaminationen durch chemische Kampfstoffe, zum Sammeln von Proben zur chemischen Analyse, zum Verbreiten von Gaswarnkarten über das kontaminierte Gebiet und für den Erhalt von Nachrichtenmaterial benutzt.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Es sind keine Etiketten zur Kennzeichnung vorhanden.

Beschreibung

Die Ausrüstung besteht aus einer Aluminiumkiste mit Traggriff und einem Ledertragegurt, der an der Rückseite befestigt ist. Die Abmaße betragen ca. 15 cm x 36 cm x 45 cm.

Die Kiste ist in 7 Bereiche unterteilt.

Im oberen und im mittleren Bereich befinden sich sechs Probeflaschen (15 cm hoch und 7 cm im Durchmesser), die mit Glasstopfen verschlossen sind. Im unteren linken und rechten Bereich liegen Aluminiumlöffel und -spatel bereit. In den beiden äußeren Fächern des mittleren Bereiches sind Aluminiumbehälter mit Sudanrot-Indikatorpapier.

Im unteren Mittelteil sind 4 Aluminiumbüchsen (ca. 9 cm hoch und 3 cm Durchmesser). Jede Büchse hat eine perforierte Schüttelkappe und wird durch eine andere Überziehkappe verschlossen. Die Büchsen beinhalten 2 Sorten an Spürpulver.

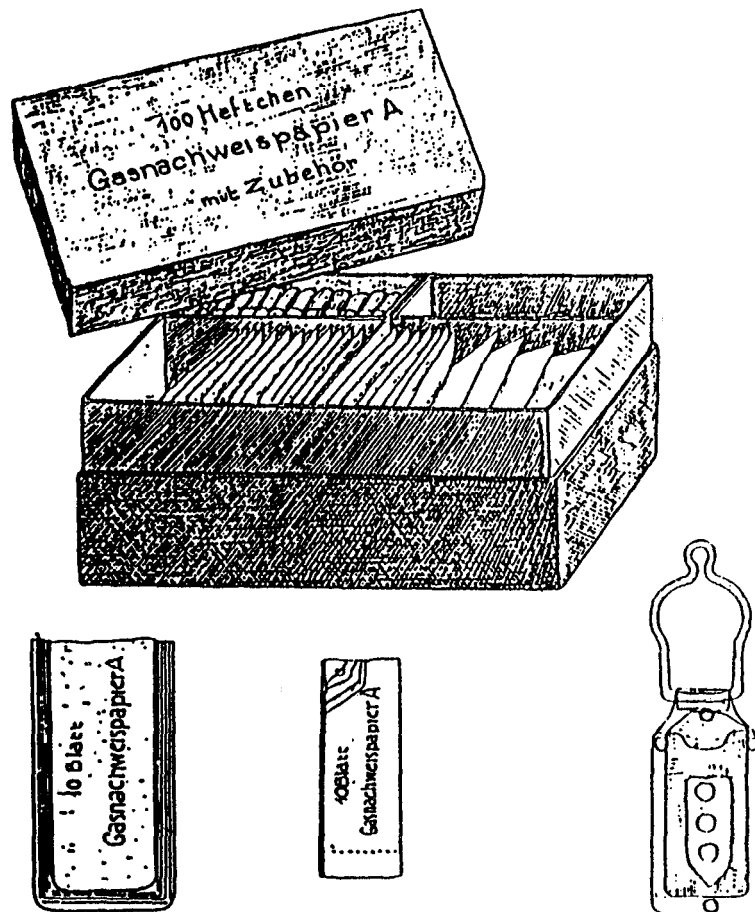
Stoffinhalt

Sudanrot (Organischer Farbstoff)

Sonstiges

Gasnachweispapier A

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Nachweispapier diente zum Nachweis des praktisch geruch- und reizlosen Arsenwasserstoffs.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Auf dem Deckel befindet sich die Aufschrift "100 Heftchen Gasnachweispapier A mit Zubehör".

Beschreibung

Der Behälter ist eine graue Pappschachtel mit abnehmbarem Deckel und den Maßen 8,5 cm x 12,5 cm x 19 cm.

Die Schachtel ist in 4 Bereiche eingeteilt. Die zwei größeren Bereiche enthalten 100 Heftchen Gasnachweispapier und die zwei kleinen Bereiche 30 farblose Kunststoffhülsen.

Das weiße Nachweispapier ist zu je 10 Blatt zusammengeheftet und hat die Maße 0,25 cm x 2 cm x 6,5 cm. Zusätzlich ist es gas- und wasserdicht verpackt.

Das Papier ist mit einem Reagenzmittel getränkt

Das Gasnachweispapier wird der zu prüfenden Luft in einer Hülse ausgesetzt. Die Hülse und der darin befindliche Schieber weisen Ausschnitte auf, an welchen das eingesetzte Papier unmittelbar mit der Luft in Berührung steht.

Nachweisreaktion: Bei Einwirkung von Arsenwasserstoff verfärbt sich das Papier gelb bis braun.

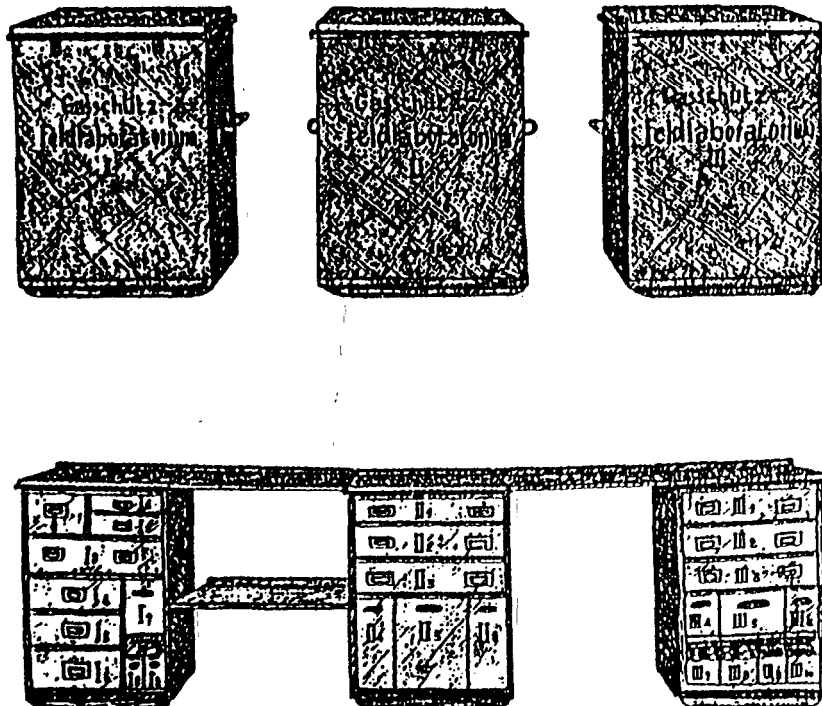
Stoffinhalt

unbekannt

Sonstiges

Gasschutz-Feldlabor

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Laboratorium dient der feldmäßigen Untersuchung von Kampfstoffen zwecks Identifizierung und zum Nachweis der Kontamination von Materialien durch chemische Kampfstoffe.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Die drei Kisten haben folgende Kennzeichnungen:

"Gasschutz - Feldlaboratorium I"

"Gasschutz - Feldlaboratorium II"

"Gasschutz - Feldlaboratorium III"

Ein Zubehörkasten ist durch "Zubehör zum Gasschutz - Feldlaboratorium" gekennzeichnet.

Beschreibung

Das Laboratorium besteht aus 3 Holzkisten mit den Maßen von ca. 87 cm Höhe, 70 cm Breite und 60 cm Tiefe sowie dem Zubehörkasten. Jede Kiste enthielt kleinere Schubkästen, in denen sich Glasapparate und Chemikalien befanden.

Die Kisten werden durch abnehmbare Türen geschlossen. Diese Türen dienen als Verbindungstisch, wenn das Laboratorium aufgebaut ist.

Das Laboratorium enthält ein spezielles Gerät für die Untersuchung von vermutlich kontaminiertem Material. Es besteht aus einer Flasche, in der das Material erhitzt wird, den Indikationsröhrchen, durch die das Gas gezogen wird, einem Kanister und einer Handsaugpumpe.

In einer der Kisten befindet sich ein Kasten mit Glasflaschen, in denen sich reine Kampfstoffe befinden. Bekannt ist, daß in den Flaschen 2 und 5 der enthaltene Kampfstoff in Glaswolle aufgesaugt ist. Nähere Angaben, insbesondere zur Art der enthaltenen Kampfstoffe, liegen bisher nicht vor.

Über die restliche Ausstattung liegen bisher wenig Informationen vor, es soll sich um normale Laborgeräte handeln.

Der Kasten mit dem Zubehör enthält Gasschutzkleidung, wie z.B. Gummihandschuhe, Schürzen etc..

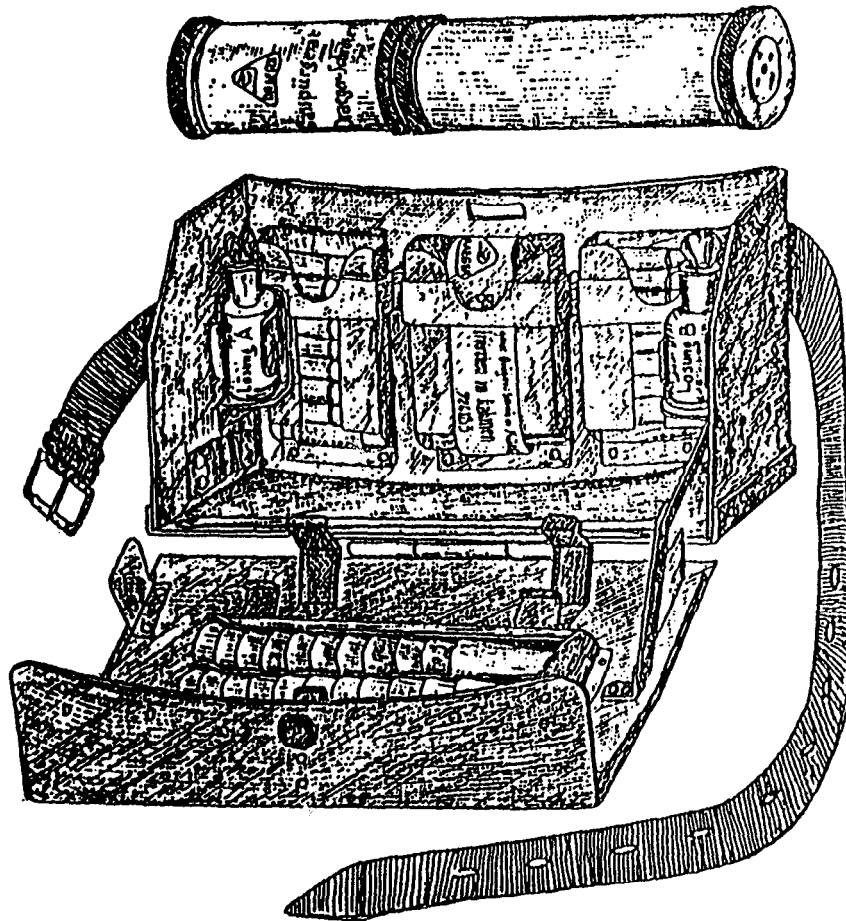
Stoffinhalt

Chemische Kampfstoffe verschiedener Art

Sonstiges

Gasspürgerät

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Gasspürgerät diente zum Nachweis von chemischen Kampfstoffen in der Atmosphäre.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Es sind keine Etiketten zur Identifizierung vorhanden.

Beschreibung

Das Gasspürgerät (auch: Gasspürgerät Dräger-Schröter oder DS-Gerät) befindet sich in einem Aluminiumbehälter und besteht aus einer Metallpumpe, einem Pumpenhalter, Nachweisröhrchen und zwei Flaschen mit Lösungen.

Die Nachweisreaktion erfolgt in Röhrchen mit Silikagel, das mit Kaliumpermanganat imprägniert ist, und deshalb eine rote Farbe besitzt.

In der Ausrüstung befinden sich 3 Magazine mit je 8 dieser Silikagelnachweisröhrchen. Diese Röhrchen bestehen aus Glas, sind 1 cm im Durchmesser und ca. 6 cm lang.

Nachweisreaktion: Befindet sich Kampfstoff in der Atmosphäre, entstehen im Silikagel nach etwa drei Minuten braune Ringe. Diese Reaktion erfolgt bei Konzentrationen von 15 mg/m³ Lost oder Phosgen.

Das Gasspürgerät ist für die bekannten Kampfstoffe geeignet.

Anmerkung:

Nach [13] wurde in den Prüfröhrchen auch Goldchlorid als Nachweismittel eingesetzt.

Stoffinhalt

Silikagel

Kaliumpermanganat (CAS-Nr.: 7722-64-7)

Goldchlorid

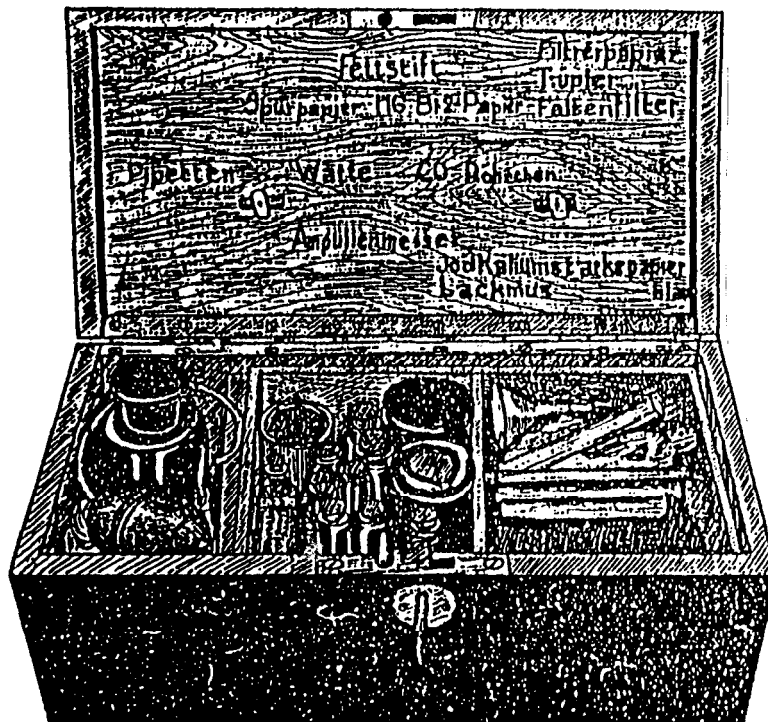
Sonstiges

Es gibt verschiedene weitere Spürgeräte aus Aluminium, die dem o. g. ähneln.

Es gibt auch eine zivile Variante mit dem Namen: „Gasspürgerät“ (in einer Holzkiste). Dieses war jedoch nur für eine Probenahme ausgerüstet, eine Detektionsausrüstung fehlte.

Kampfstoffprüfkasten J 42

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Prüfkasten war als kleines transportables Laboratorium für den Nachweis und die Probenahme von chemischen Kampfstoffen und kontaminiertem Material vorgesehen.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Auf der Deckelinnenseite befindet sich ein Inventarverzeichnis.

Beschreibung

Der Satz befindet sich in einer grauen Holzkiste mit den Maßen 35,5 cm x 18,5 cm x 20 cm.

Die Kiste hat auf der linken Seite ein Fach. Auf der rechten Seite befindet sich eine herausnehmbare Box. Auf dem Boden der Box befinden sich Laborgeräte und 2 Prüfröhrchengestelle.

Die weitere Ausrüstung, wie Pipetten, Fettstift, Spürpapier, Watte, Filterpapier, Tupfer, Faltenfilter, CO-Röhrchen, rotes und blaues Lackmuspapier, Probefläschchen, Trichtern, Losantin-Tabletten und anderes, liegt in dem linken Fach und in der Box.

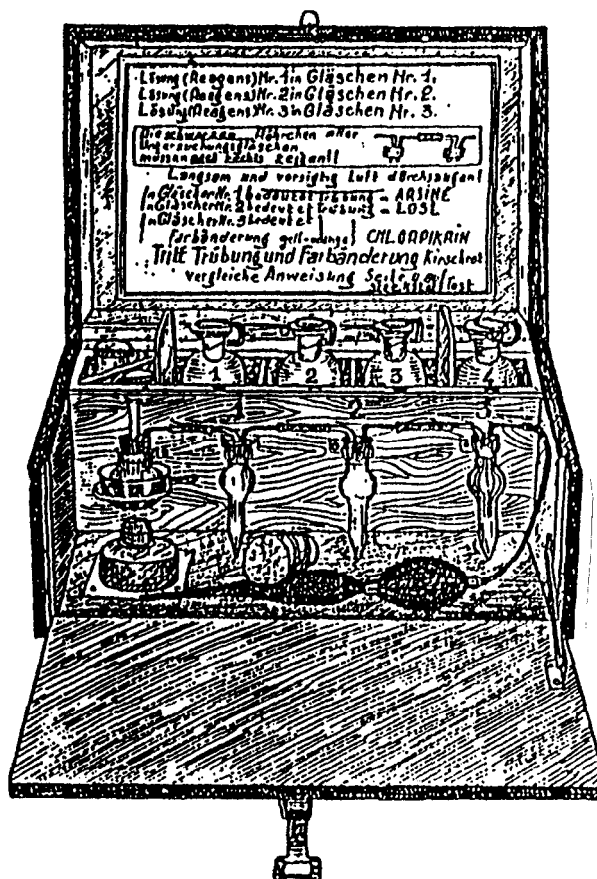
Stoffinhalt

CO-Röhrchen, Losantin-Tabletten (siehe dort!)

Sonstiges

Kampfstoffuntersuchungsgerät

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Zweck des Satzes bestand darin, für den zivilen Bereich eine Nachweismöglichkeit von kontaminiertem Material zu schaffen.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Die einzelnen Behältnisse tragen folgende Aufschriften:

- (A) Lösung 4 Kaliumwismutiodid, Natriumbisulfid zum Aufhellen der Lösung 4, Aktivkohle
- (B) Lösung 1 Unterphosphorige Säure
- (C) Lösung 2 Goldchloridlösung
- (D) Lösung 3 Dimethylanilin;
- (E) Gebrauchte Lösung aus Gläschen 2 (Goldchloridlösung).

Das Paket aus Baumwolle im hinteren Bodenfach ist mit "Extra prima Watte" gekennzeichnet.

Beschreibung

Das Set befindet sich in einer Holzkiste mit den Maßen 43,5 cm x 29 cm x 30 cm.

Im hinteren Teil der Kiste befindet sich ein Gestell, das die Lösungsfläschchen (Inhalt siehe unter Stoffinhalt) hält. Dieses kann entfernt werden, um die Ersatzausrüstung aus dem hinteren Bodenfach zu entnehmen. Die Ersatzausrüstung besteht aus 1 Flasche mit Gummistöpsel, einem Glasröhrchen, 1 Paar Zangen und Baumwolle.

Die Flaschen und Röhrchen werden durch Messingschellen im vorderen Fach gehalten. Im einzelnen besteht die Apparatur aus folgendem: 1 Spiritusbrenner, 1 Wasserbad, 1 Flasche, 2 Gummistöpsel, 1 Kalziumchlorid-Röhrchen mit Holzkohlefüllung, 3 Röhrchen, 1 Gummisauger.

Zum Nachweis wird das kontaminierte Material in der Flasche erhitzt. Die Testlösungen werden in die Röhrchen mit der entsprechenden Nummer eingebracht. Eine Trübung in Röhrchen Nr. 1 zeigt Arsenkampfstoffe, eine Trübung in Nr. 2 Lost, eine gelbe bis orange Färbung in Röhrchen Nr. 3 zeigt Chlorpikrin (PS), Phosgen (CG) und Augenreizstoffe, eine kirschrote Farbe in dem Röhrchen mit der "Lösung 4" zeigt Stickstoff-Lost an.

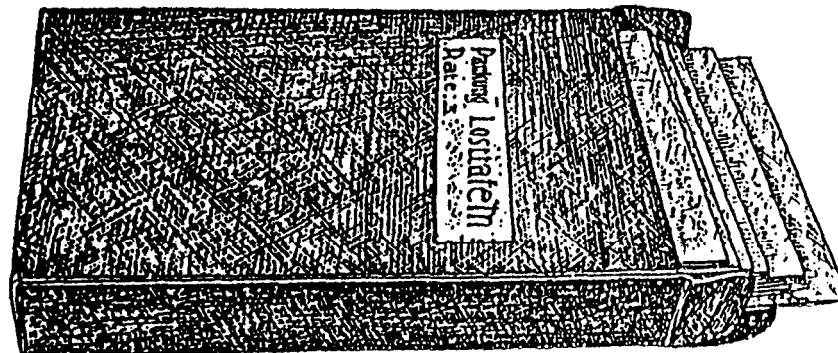
Stoffinhalt

Verschiedene Chemikalien (siehe unter „Kennzeichnung“!)

Sonstiges

Lostafeln

Schematische Darstellung



Verwendung

Die Lostafeln gewährleisten die Erkennung des Einsatzes von chemischen Kampfstoffen bzw. anderen Chemikalien durch Farbveränderung.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Die Faltschachtel besitzt auf der Vorderseite ein Etikett mit der Aufschrift: "Packung Losttafeln".
Zusätzlich waren die Fertigungsfirma, die Fertigungsrate und das Fertigungsjahr angegeben.

Beschreibung

Je 20 Losttafeln sind in Ölpapier verpackt und befinden sich mit dem Instruktionsblatt in einer Faltschachtel aus Bitumenpappe oder Maschinenlederpappe. Die Packung Losttafeln wiegt etwa 1,3 kg.

Das Instruktionsblatt enthält auf der einen Seite die Gebrauchsanweisung und auf der anderen eine Farbtabelle (Abbildung der Effekte, die folgende Flüssigkeiten auf die Karte haben: Geländekampfstoffe, Nebelsäure, Benzol, Mineralöl, Wasser).

Die Losttafel besteht aus ca. 1,2 mm dicker Pappe und hat eine Größe von 25 cm x 20 cm. Die Tafeln sind mit einem rosafarbenen, nicht wasserlöslichen Speziallack gestrichen.

Nachweisreaktion: Gelangt Kampfstoff auf eine Tafel, so färbt sich die getroffenen Stelle je nach der Art des verwendeten Kampfstoffes violett bis orange. Auch andere Flüssigkeiten können Verfärbungen verursachen, die sich aber deutlich von den durch Kampfstoffe hervorgerufenen unterscheiden.

Stoffinhalt

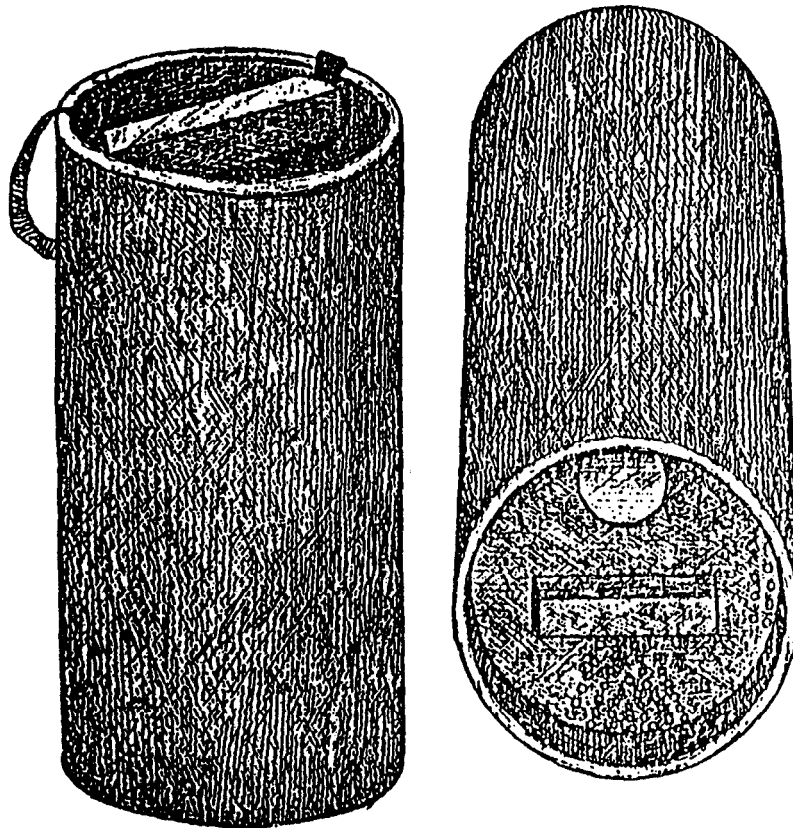
Der Speziallack beinhaltet u. a. geringe Mengen an

- Benzol-azo-naphtylamin, Trikresylphosphat (Phosphorsäuretritolylester, Isomerengemisch)
- Xylol (Isomerengemisch)
- Solventnaphta (CAS-Nr.: 65996-79-4)
- Chlophen

Sonstiges

Spürbüchse 41

Schematische Darstellung



Verwendung

Die Spürbüchse diente zur Aufbewahrung und zum Verstreuen von Spürpulver.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Es sind keine Etiketten zur Identifizierung vorhanden.

Beschreibung

Das Set besteht aus einer rechteckigen Holzbox, die zwei zylindrische Spürbüchsen enthält. In einer Büchse befindet sich pinkfarbenedes, in der anderen ockerfarbenedes Detektionspulver. Die Tragetasche hat die Maße 38 cm x 19 cm x 35,5 cm und ist aus 5 mm dickem Sperrholz.

Die Spürbüchsen sind zylinderförmig, von dunkelbrauner oder grauer Farbe und sind bei einem Durchmesser von ca. 14 cm ca. 25,5 cm lang. Das obere Ende des Schüttlers hat eine Aussparung ca. 9 cm, für eine gute Handhabung ist ein hölzerner Querstab vorhanden. Außerdem befindet sich dort noch ein Trageband.

Der Boden der Spürbüchse hat auch eine Aussparung von 2 cm Größe. Diese ist durch eine drehbare Scheibe, die drei unterschiedlich große Löcher (Durchmesser 0,4 cm, 0,5 cm und 4 cm) hat, bedeckt. Die beiden kleineren dienen der Verteilung, das größere der Nachfüllung.

Stoffinhalt

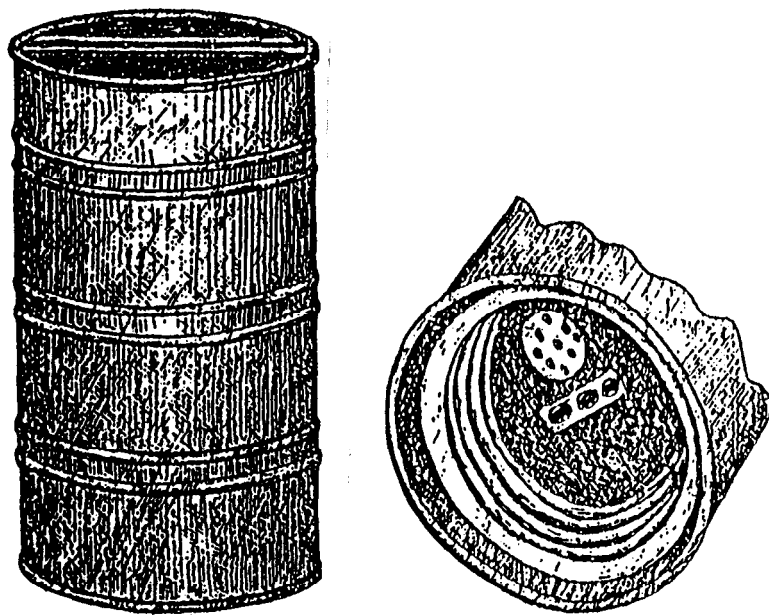
Je nach Spürpulver (siehe dort!)

Sonstiges

Es gibt Spürbüchsen in Metall- und in Preßstoffausführung.

Spürbüchse 42

Schematische Darstellung



Verwendung

Diese Spürbüchse diente dem gleichen Verwendungszweck wie die Spürbüchse 41, dem Verstreuen von Spürpulver.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Es sind keine Etiketten zur Identifizierung vorhanden.

Beschreibung

Die zylindrische Spürbüchse 42 ist aus Blech hergestellt und besitzt folgende Abmessungen: 13,5 cm im Durchmesser und 23 cm Höhe. Leer besitzt sie ein Gewicht von etwa 0,6 kg, gefüllt von 2,4 kg.

Die Büchse hat 2 vertiefte Böden mit Innengewinde zur Aufnahme des Schraubdeckels mit Handgriff. Boden 1 besteht aus einer feststehenden Scheibe, an der sich 2 siebe mit verschiedenen großen Streulöchern und die Einfüllöffnung befinden. Oberhalb dieser feststehenden Scheibe ist eine mit Griff versehene drehbare Scheibe angebracht, die entweder eines der Streusiebe oder die Einfüllöffnung freigibt. Bei einer bestimmten Stellung beider Scheiben zueinander ist die Büchse vollkommen geschlossen.

Am Boden 2 ist lediglich das Innengewinde angebracht.

Für Transport und Lagerung wird der Deckel in Boden 1 eingeschraubt. Zum Streuen ist er in Deckel 2 einzuschrauben.

Stoffinhalt

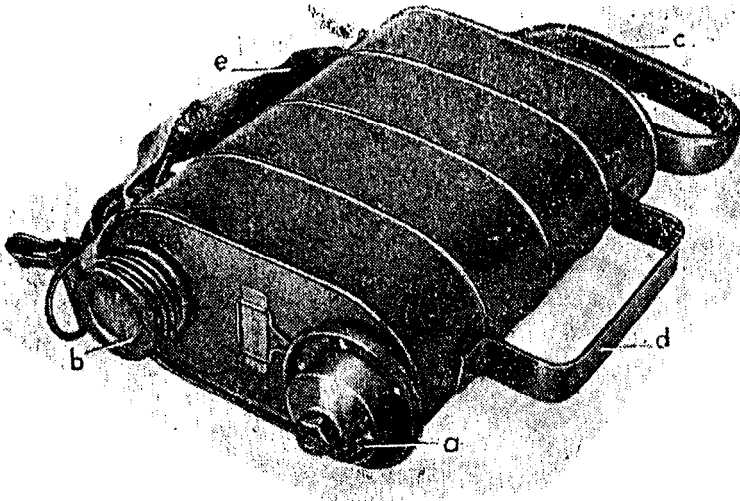
Je nach Spürpulver (siehe dort!)

Sonstiges

Neben der Spürbüchse 42 ist auch noch eine Spürbüchse aus Pappe vorhanden. Sie unterscheidet sich in Aufbau und Handhabung nur unwesentlich.

Spürpumpe

Schematische Darstellung



- a Düsenkappe
- b Verschlusskappe
- c Handgriff
- d Handschutz
- e Tragegurt

Verwendung

Die Spürpumpe diente zum Feststellen vergifteter Stellen, die mit der Spürbüchse nicht bestreut werden konnten (z. B. an Fahrzeugen).

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Es sind keine Etiketten zur Identifizierung vorhanden.

Beschreibung

Die Spürpumpe besteht aus einem olivgrünen, ovalen Blechbehälter mit den Abmaßen 8 cm x 15 cm x 20 cm. Sie wiegt leer etwa 1,2 kg, gefüllt etwa 2,6 kg.

Durch Betätigung einer eingebauten Pumpe wird das eingefüllte Spürpulver verstreut. Von der Pumpe ist auf der einen Seite des Behälters die Düse, auf der anderen Seite der Handgriff sichtbar. Neben der Düse befindet sich ein Schraubstutzen zum Füllen des Behälters mit Spürpulver.

Auf einer Schmalseite des Behälters ist ein Handschutz aufgenietet, gegenüber sind 2 Ösen für den Tragegurt.

Stoffinhalt

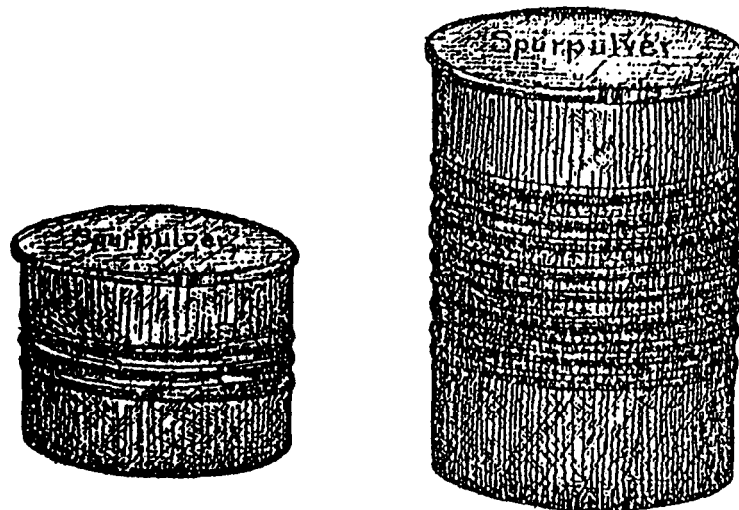
Je nach Spürpulver (siehe dort!)

Sonstiges

Es gibt einen Holzkasten „Ersatzteilen für Spürpumpe“ mit den Abmaßen 15 cm x 14,5 cm x 5 cm. Er beinhaltet im wesentlichen verschiedene Muttern, Scheiben, Dichtungen und Siebe.

Spürpulver

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Spürpulver war für die Anzeige von flüssigen chemischen Kampfstoffen im Gelände (durch Farbänderung) vorgesehen.

Hersteller

IG Farben Wolfen, Fa. Siegle & Co. Stuttgart, Fa. Arzberger, Schöpf & Co. Eisenach

Kennzeichnung und Verpackung

Auf dem Deckel des Fasses befindet sich die Aufschrift "Spürpulver".

Beschreibung

Das Spürpulver ist ein trockenes, rosarotes oder gelbliches Pulver, das aus Quarzmehl mit Farb- und Reaktionsstoffen besteht.

Das Pulver wird in Mengen von 25 kg oder 50 kg in Eisenblechtrommeln geliefert.

Nachweisreaktion: Wird das Spürpulver auf vergiftete Stellen gestreut, so saugt es an Stellen, an denen es mit Kampfstoff in Berührung kommt, Teile von ihnen auf und färbt sich dabei sofort oder je nach Alter der Vergiftung innerhalb einiger Minuten dunkelrot bis rotbraun.

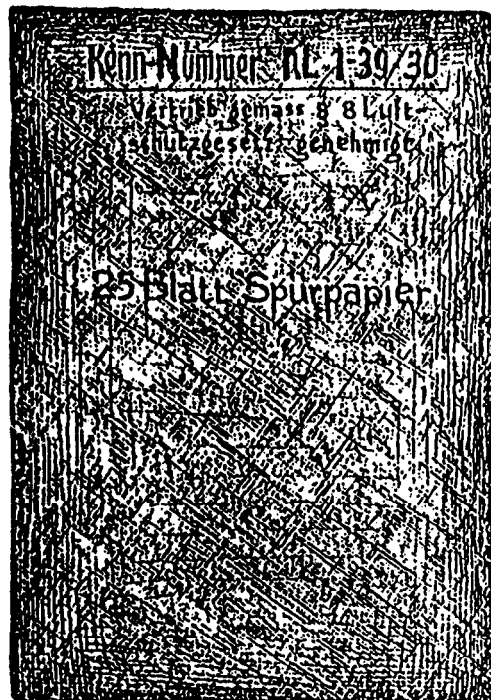
Stoffinhalt

- ca. 95 % Quarzmehl
- 0,25 % Chrysoidinbase RL [Chrysoidin - 2,4-Diaminoazobenzol, 4-Benzolazophenylendiamin]
- 3 % Farbpuderzusatz und
- 1,5 % Ramasit KW [Ramasit - Hydrophobierungsmittel?]

Sonstiges

Spürpapier

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Papier diente dem Nachweis von Lost in flüssiger Form.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Das Päckchen ist mit "25 Blatt Spürpapier" beschriftet; teilweise ist ein Zettel mit Bedienungshinweisen aufgeklebt.

Beschreibung

Das Papier hat einen hellpinkfarbenen Farbton und ist in Päckchen mit den Maßen 12 cm x 18 cm zu 25 Blatt verpackt.

Das Päckchen ist in hellgrünes Papier eingewickelt, das durch das Ziehen einer Schnur geöffnet werden kann. Flüssiger Lost und andere Materialien wie Fette, Öle und Benzene erzeugen nach einigen Minuten dunkelrote Flecken auf dem Papier.

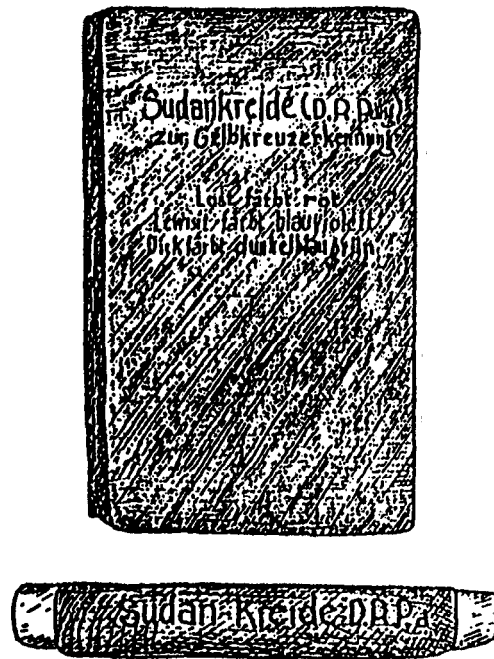
Stoffinhalt

Sonstiges

Es gibt auch Päckchen mit „25 Blatt Übungs-Spürpapier“ mit den gleichen Abmaßen.

Sudankreide

Schematische Darstellung



Verwendung

Die Sudan-Kreide diente zur Anzeige von flüssigen Kampfstoffen durch Farbänderung.

Hersteller

Kennzeichnung und Verpackung

Die Schachtel ist mit "Sudan-Kreide zur Gelbkreuzerkennung " gekennzeichnet, auf dem Etikett sind auch die Farbänderungen von verschiedenen Kampfstoffen angegeben (Lost färbt rot, Lewisit blauviolett und Dick dunkelblaugrün).

Beschreibung

Die Schachtel enthält vier Stücke, die für die Markierung fester Gegenstände sowohl vor als auch nach der Kontamination verwendet werden können.

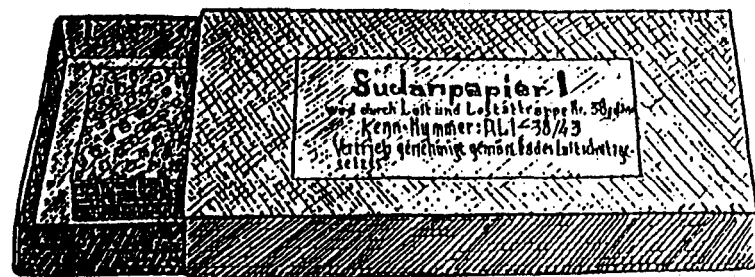
Stoffinhalt

Sudan-Kreide

Sonstiges

Sudanpapier

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Papier diente zur Anzeige von flüssigem Löst durch Farbänderung in ein tiefes Rot.
Es wurde für den zivilen Gebrauch hergestellt.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Das Behältnis hat ein grünes Etikett, auf dem "Sudanpapier I" und die "Kenn-Nummer: RL 1 - 38/43" aufgedruckt sind.

Beschreibung

Das Sudanpapier besteht aus Streifen von Filterpapier mit den Maßen 4 cm x 410,5 cm und ist zu 25 Stücken abgepackt. Die Packung befindet sich in einer Pappschachtel ähnlich der Streichholzschachtel.

Das Papier hat einen hellpinkfarbenen Farbton, der sichtbar wird, wenn man das Papier gegen das Licht hält. Bei Vorhandensein von Lost verändert sich die Farbe in ein tiefes Rot.

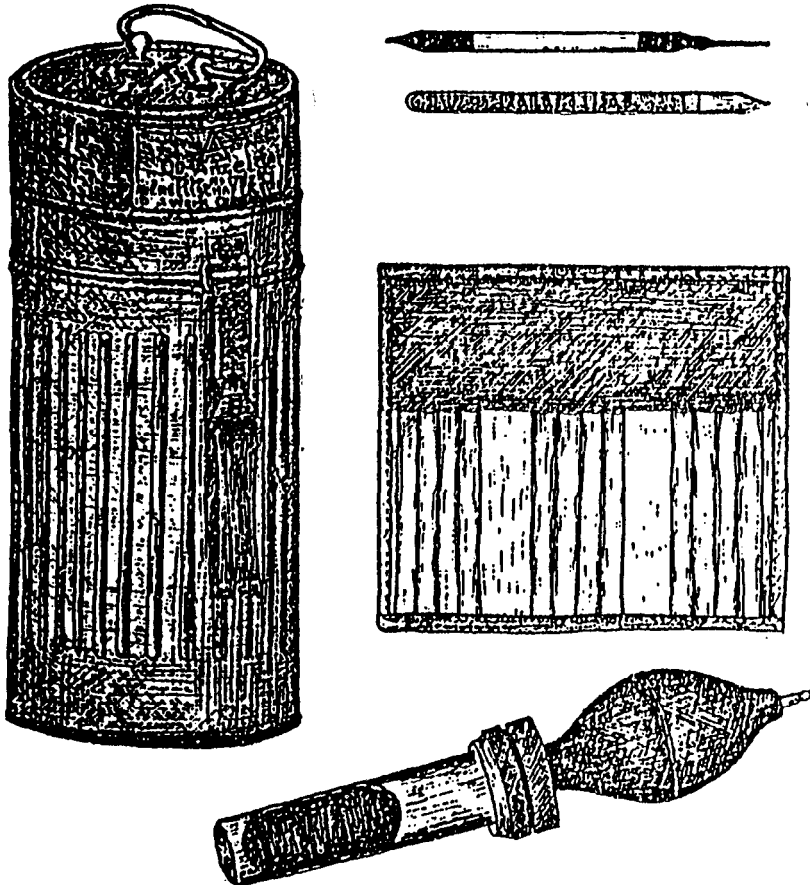
Stoffinhalt

Sudanfarbstoff

Sonstiges

CO-Anzeiger

Schematische Darstellung



Verwendung

Der CO-Anzeiger dient zur Ermittlung der Kohlenmonoxidkonzentration in Bunkern und anderen geschlossenen Anlagen.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Auf einer auf der Vorderseite des Behälters befindlichen Schild steht "CO-Anzeiger".

Beschreibung

Das Set befindet sich in einer schwarzen, zylindrischen Metallbox, die in der Form sehr der Gasmaskentragetasche ähnelt. Sie ist 26 cm hoch, 11,5 cm im Durchmesser und besitzt einen metallenen Tragering.

Am Boden des Behältnisses befindet sich ein Halter zur Aufnahme der Pumpe, des Beutels mit den Detektorröhrchen und von 2 Röhrchen mit Holzkohle.

Die Pumpe besteht aus einem Stahlzylinder, der 10 cm lang ist und 2 cm im Durchmesser; sie hält sowohl die Detektorröhrchen als auch die eingefärbten Vergleichsröhrchen. Mittels Gummiballon wird ein Durchströmen der Prüfluft durch das aufgesteckte Prüfröhrchen bewirkt.

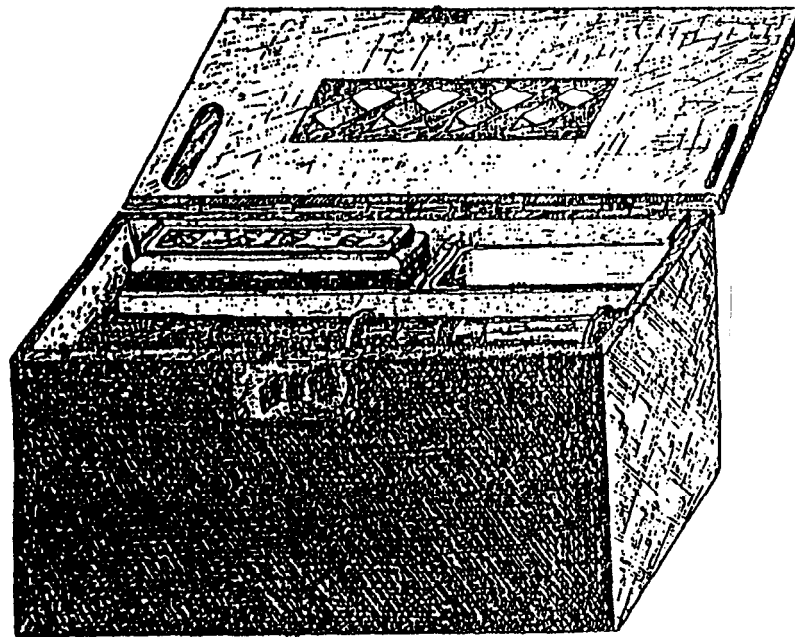
Die Detektor- und Vergleichsröhrchen sowie eine kleine Dreikantfeile befinden sich in einem Beutel. Die Röhrchen sind 11 cm lang und 0,8 cm im Durchmesser. Zwei Metallröhrchen, die 15 cm lang sind und mit Aktivkohle gefüllt sind, dienen der Nachladung des Filterelements der Pumpe. In der Tasche befinden sich auch Gebrauchsanweisungen für das Gerät.

Stoffinhalt

Sonstiges

Kohlenoxidanzeiger

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Kohlenoxidanzeiger diente zum Nachweis von Kohlenmonoxid in umschlossenen Räumen o. ä., wie z. B. innerhalb von feldmäßigen Befestigungsanlagen und in Behältern.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Der Deckel der Tragetasche zeigt das Wort "Kohlenoxydanzeiger".

Beschreibung

Das Set befindet sich in einem Holzkasten mit den Maßen 12 cm x 15 cm x 28,5 cm. Der Kasten ist durch Sperrholz in drei Fächer geteilt, in einem befindet sich die Pumpe, in den anderen die Prüfröhrchen und ein Glas zum Aufnehmen der benutzten Röhrchen.

Der Behälter mit den Gasprüfröhrchen ist rechteckig und aus graugrün oder dunkelgrün gestrichenen Metall und hat die Maße 14,5 cm x 12,5 cm x 4,5 cm. Am Deckel befindet sich ein Glasmesser (Ampullensäge) für das Öffnen der Röhrchen sowie eine Farbtabelle zur Erkennung des Meßergebnisses. Im Behälter befinden sich 33 Röhrchen.

Zum Aufbewahren der Röhrchen dient ein Gestell aus hellem Kunststoff. Das Aufbewahrungsglas ist von rechteckiger Form, oben zu öffnen und hat die Maße 6 cm x 10 cm x 11 cm.

Stoffinhalt

Je nach vorhandenen Prüfröhrchen

Sonstiges

Kohlenoxidprüfpapier 42

Schematische Darstellung

Es liegen keine Angaben vor.

Verwendung

Das Prüfpapier diente der Messung der Konzentration von Kohlenmonoxid.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

unbekannt

Beschreibung

Das Kohlenoxidprüfpapier 42 besteht aus

- 2 Fläschchen mit Nachweislösung
- 4 Schachteln mit je 100 Prüfpapierstreifen
- 1 Pappschachtel zur Unterbringung der Teile (einschl. Gebrauchsanleitung und Halter).

Die Nachweislösung besteht aus einer Lösung von 1% Natriumpalladiumchlorür in Wasser (pH-Wert ca. 4). Die Prüfpapierstreifen bestehen aus Filtrierpapier.

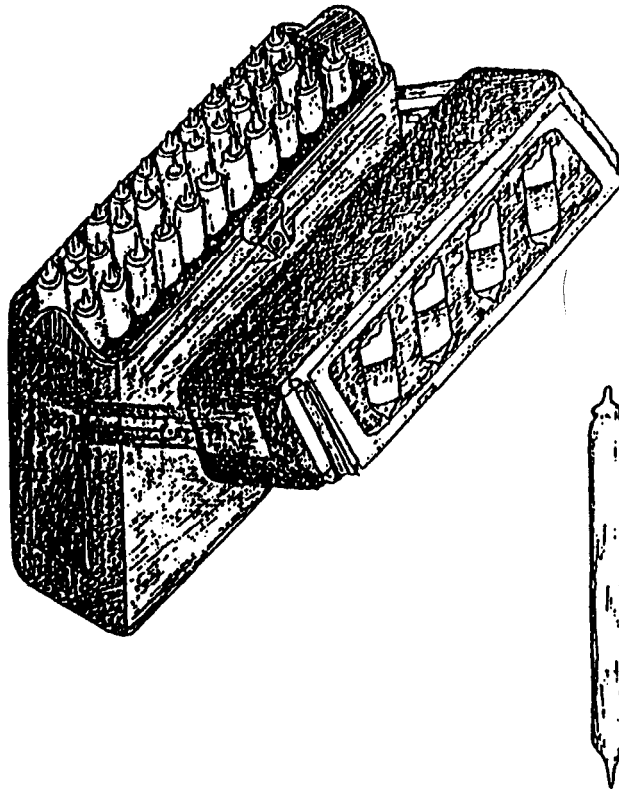
Stoffinhalt

Natriumpalladiumchlorür

Sonstiges

Prüfröhrchen für Kohlenoxid

Schematische Darstellung



Verwendung

Die Röhrchen dienen dem Nachweis von Kohlenmonoxid in der Luft.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Die Röhren haben keine Etiketten zur Identifikation.

Beschreibung

Die Röhren sind aus dünnem Glas und an beiden Enden verschmolzen. Sie sind 10,5 cm lang und 1 cm im Durchmesser.

Im Röhren befinden sich: Reinigungsmasse (Silikagel, Zusatz von geringen Mengen Kaliumnitrat und Schwefelsäure), Reaktionsmasse (Silikagel, Zusatz von geringen Mengen Jodsäureanhydrid und Schwefelsäure) sowie Glaswolle.

Stoffinhalt

Silikagel, Kaliumnitrat (CAS-Nr.: 7757-79-1), Schwefelsäure

Silikagel, Jodsäureanhydrid, Schwefelsäure

Sonstiges

4 Entgiftungsmittel und -geräte

4.1 Allgemeines

Die Entgiftungsmittel dienen zur Durchführung der Entgiftung von durch den Einsatz von chemischen Kampfstoffen kontaminierten Gegenständen, wie Haut, Fahrzeuge, Bekleidung usw.

Nach bisherigen Erkenntnissen wurden die Entgiftungsmittel in Pulver-, Tabletten- und Salbenform verwendet. Ihre Aufbewahrung erfolgte in verschiedenen Röhrchen, Flaschen, Schachteln, Fässern oder Blechtrommeln.

4.2 Erzeugnisdaten von Entgiftungsmitteln und -geräten

Im einzelnen erfolgen Angaben zu folgenden Erzeugnissen:

- EG 01 Chlorkalk
- EG 02 Losantin 12
- EG-03 Entgiftungsstoff 40
- EG 04 Entgiftungsstoff N
- EG 05 Entseuma-Perchlor-Hypochlorit-Bombe
- EG-06 Losantin-Tabletten (Kleinverpackung)
- EG-07 Losantin-Tabletten (Großverpackung)
- EG-08 Chloramin-Puder
- EG-09 Hautentgiftungssalbe 41 (Packung, Fässer)
- EG-10 Hautentgiftungsalbe (Flaschen)
- EG-11 Waffenentgiftungsmittel WEM (Korbflaschen)
- EG-12 Waffenentgiftungsmittel WEM (Kleinpackung)
- EG-13 Reinigungsöl zum Waffenentgiftungsmittel
- EG-14 Waffenentgiftungsmittel-Satz
- EG-15 Vorratsbehälter zum Waffenentgiftungsmittel-Satz
- EG-16 Alkalische Augensalbe
- EG-17 Brechpulle (Riechmittel)
- EG-18 Gasschutz-Vorrat

EG-19 Tupfer für Hautentgiftung und Riechmittel

EG-20 Übungs-Entgiftungsstoff

EG-21 Entgiftungbüchse

Chlorkalk

Schematische Darstellung

Es liegen keine zuverlässigen Informationen über die Verpackung des Chlorkalks vor. Vermutlich wurde er vorrangig in Fässern oder Blechtrommeln geliefert und aufbewahrt.

Verwendung

Der Chlorkalk war für großflächige bzw. umfangreiche Dekontaminationsarbeiten in der Wehrmacht und im Luftschutz vorgesehen.

Hersteller

Kalichemie AG Bitterfeld, Kalichemie AG Tann, Deutsche Solvay-Werke AG Osternienburg, Deutsche Solvay-Werke AG Westeregeln, IG Farben Rheinfelden, IG Farben Knapsack,
Dr. Alex Wacker GmbH Burghausen, Th. Goldschmidt Ammendorf

Kennzeichnung und Verpackung

Es liegen keine Informationen über die Verpackung des Chlorkalks vor. Vermutlich wurde er in Fässern oder Blechtrommeln aufbewahrt.

Beschreibung

Zum Chlorkalk:

Sonderchlorkalk ist pulvrig bis feinkörnig, von weißer, gelblicher oder schwachgrauer Farbe. Sein wirksamer Chlorgehalt ist 32% bis 35%.

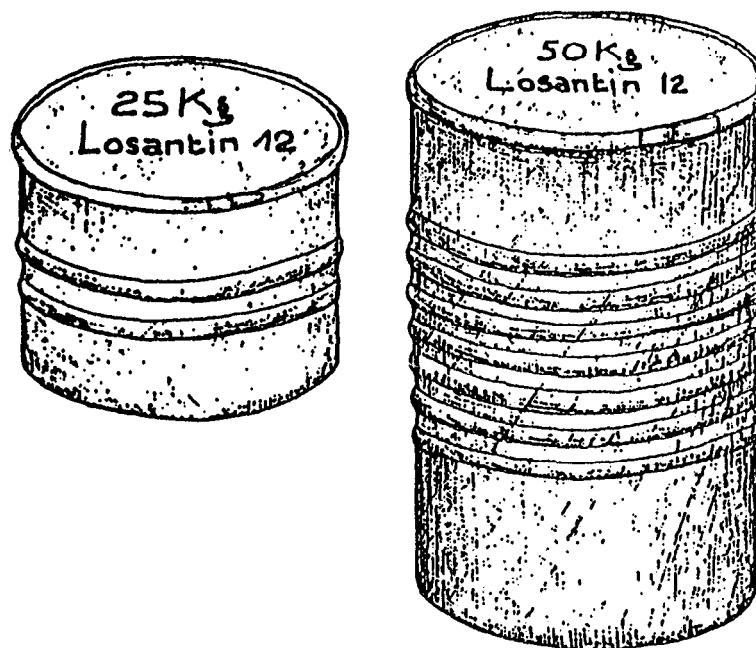
Stoffinhalt

Chlorkalk (undefinierte Stoffgruppe: i. a. bestehend aus Calciumhypochlorid, basisches Calciumhypochlorit, basisches Calciumchlorid, basisches Calciumhypochlorithydrat, Calciumhydroxid)

Sonstiges

Losantin 12

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Losantin wurde für großflächige bzw. umfangreiche Dekontaminationsarbeiten benutzt.

Hersteller

IG Farben Bitterfeld, IG Farben Wolfen

Kennzeichnung und Verpackung

Der Name „Losantin 12“ bzw. „Entgiftungsstoff“ sowie der Hersteller waren auf dem Deckel des Fasses angegeben.

Beschreibung

Die 25 kg-Blechtrommel ist zylindrisch und dunkelgrün. Sie ist 34 cm groß und hat einen Durchmesser von 41 cm. Die Trommel enthält 25 kg Losantin mit einem starken Chlorgeruch. Der 50 kg-Container ist 68 cm groß und 38 cm im Durchmesser.

Die Blechtrommeln besitzen eine Baumwolldocht-Dichtung.

Losantin ist ein veredelter Chlorkalk mit 40 % bis 45 % wirksamem Chlor. Losantin ist pulvrig oder feinkörnig, weiß oder schwach gefärbt.

Anmerkung:

Als Ausgangsprodukt für die Herstellung des Losantin diente das Perchloron mit einem Aktivchlorgehalt von 73 %. Das Perchloron enthielt neben Calciumhypochlorit basische Calciumhypochlorite, basisches Calciumchlorit und Calciumhydroxid.

Das Perchloron wurde zur Gewährleistung einer geforderten Handhabungssicherheit mit 35 % gelöschtem Kalk oder Magnesiumoxid gestreckt.

Stoffinhalt

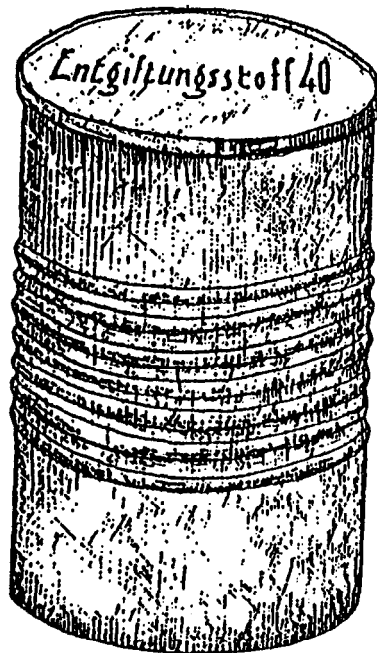
Losantin (Calciumhypochlorit mit Beimischungen)

Sonstiges

Teile des hergestellten Losantins wurden zu Tabletten verarbeitet (siehe EG-6 und EG-7).

Entgiftungsstoff 40

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Entgiftungsstoff 40 wurde zur Dekontamination von Stickstofflost entwickelt, kann aber auch für andere Kampfstoffe benutzt werden. Er war nur zum Einsatz in der Wehrmacht bestimmt.

An anderer Stelle wird vorgeschlagen, bei Stickstoffloseinsatz den Entgiftungsstoff 40 in Verbindung mit Losantin zu verwenden

Hersteller

IG Farben Wolfen

Kennzeichnung und Verpackung

Der Deckel der Trommel ist mit "Entgiftungsstoff 40" gekennzeichnet und hat Herstellerhinweise.

Beschreibung

Entgiftungsstoff 40 ist in gewellten Metalltrommeln, ähnlich denen, die unter EG-02 beschrieben sind, abgepackt. Die kleinere Trommel enthält 30 kg, die größere 60 kg. Der Entgiftungsstoff ist ein weißes Pulver mit einem intensiven Chlor-Geruch. Die Tonnen sind an der Außenseite außen rotbraun gestrichen und innen lackiert.

Der Entgiftungsstoff 40 wurde in Losantintrommeln 33 l zu 30 kg oder in Losantintrommeln 65 l zu 60 kg verpackt.

Entgiftungsstoff 40 ist eine Mischung aus 50 Gew.-Teilen Mehlsand und 50 Gew.-Teilen Trichlorcyanursäure. Die Mischung muß mindestens 43% aktives Chlor enthalten.

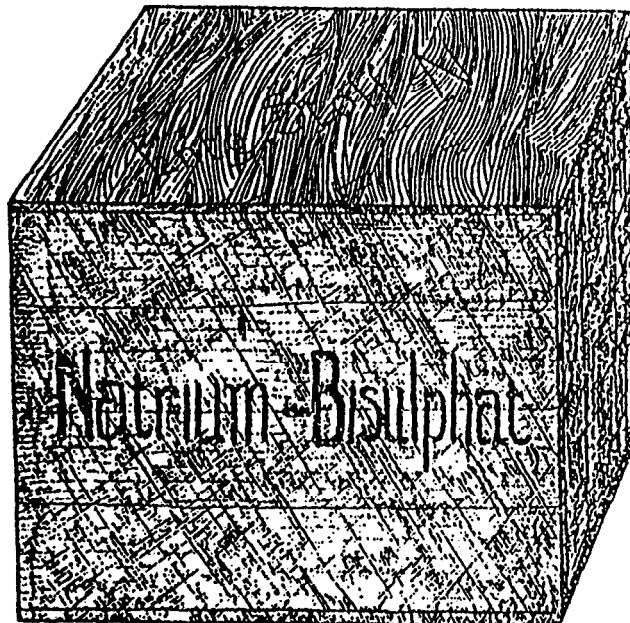
Stoffinhalt

Trichlorcyanursäure [2,4,6-Trichlor 1,3,5-triazin; Cyanurchlorid (CAS-Nr. 108-77-0); WGK 1]

Sonstiges

Entgiftungsstoff N

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Entgiftungsstoff N war in Verbindung mit Losantin zur Dekontamination von Stickstofflost in der Wehrmacht und im Luftschutz vorgesehen.

Hersteller

IG Farben Höchst, Fahlberg-List AG Magdeburg, Anhaltinische Salzwerte Leopoldshall, Chemische Werke H. Flohr Lüneburg, unsicher: IG Farben Frose (geplante Produktion ab 1.1.1945)

Kennzeichnung und Verpackung

Der Behälter war mit "Natrium-Bisulphat", "Entgiftungsstoff N." oder "Entg. Stoff N." gekennzeichnet.

Beschreibung

Das Material befindet sich in Holzkästen, die 80 kg des Entgiftungsstoffes in flockiger oder pulvriger Form enthalten. Es war möglicherweise auch in Trommeln oder anderen handelsüblichen Behältern verpackt.

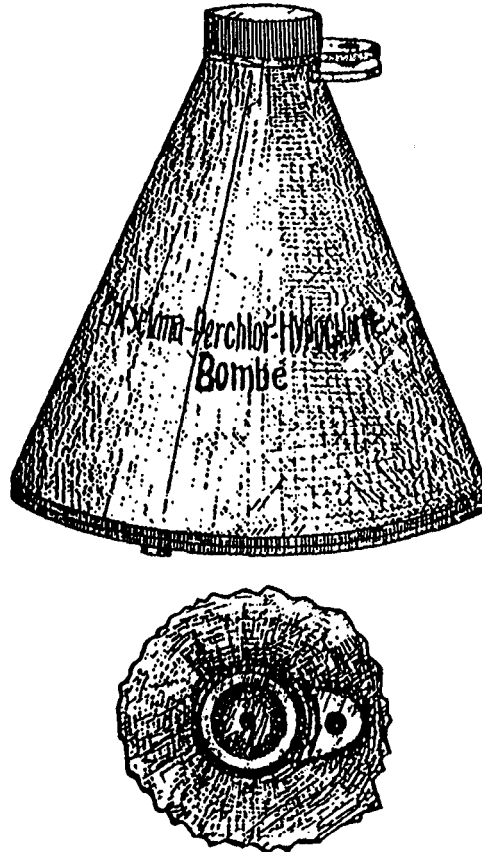
Stoffinhalt

Natriumbisulfat [Natriumhydrogensulfat (CAS-Nr.: 7681-38-1)]

Sonstiges

Entseuma-Perchlor-Hypochlorit-Bombe

Schematische Darstellung



Verwendung

Dieser Artikel wurde im zivilen Bereich als Streuer für Losantin zur Dekontamination von chemischen Kampfstoffen benutzt.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Der Name "Entseuma-Perchlor-Hypochlorit-Bombe" und Gebrauchsanweisungen sind auf eine Seite des Behälters gedruckt. Herstellerhinweise befinden sich am Boden des Behälters.

Beschreibung

Der Verteiler besteht aus einem braunen, konisch geformten Kunststoffbehälter. Er hat die Maße 14 cm Durchmesser am Boden und verengt sich zu einem Durchmesser von 3 cm am oberen Ende. Er ist 15 cm groß.

Die „Bombe“ wird mit einem Drehverschluß geschlossen. Unter dem Drehverschluß befindet sich ein Schlitz, seine Größe kann verändert werden.

Der Inhalt des Behälters ist ein grauweißes Puder, das stark nach Chlor riecht.

Stoffinhalt

Losantin?

Sonstiges

Losantin-Tabletten (Kleinpackung)

Schematische Darstellung



Verwendung

Die Losantintabletten in diesen kleinen Paketen waren für die Wehrmacht vorgesehen. Sie waren für die Dekontamination von hautschädigenden Kampfstoffen vorgesehen.

Hersteller

Temmler-Werke Berlin-Johannisthal, IG Farben Bitterfeld

Kennzeichnung und Verpackung

Die Losantintablettenhülse besitzt ein Etikett, auf dem "Hautentgiftungsmittel" steht. Das Wort "Losantin" war z. T. zusätzlich auf einem Klebeetikett zum Verschluss des Deckels. Außerdem waren verschiedene Herstellerhinweise aufgedruckt (siehe Darstellung):

Beschreibung

Das Losantinpaket besteht aus einem rechteckigen Plastikbehälter, der an einem Ende einen aufgeschobenen Deckel hat, der durch einen Klebestreifen gesichert ist. Der Behälter ist schwarz, braun oder gelbbraun und hat die Abmessungen 1,5 cm x 2,5 cm x 8 cm. Der Klebestreifen hat je nach Produktionsjahr eine unterschiedliche Farbe, für 1940 rot, für 1941 schwarz, für 1942 hellgrün und gelb für 1943.

Der Behälter enthält 10 weiße, flache Losantin-Tabletten. Nach Öffnen des Paketes ist ein starker Geruch nach Chlor wahrzunehmen.

- Zur Tablettenherstellung wurde Losantin auf die Abmessungen 19,5 mm x 9,5 mm x 7,0 mm gepreßt. Die Tablette darf beim Schütteln nicht zerkrümeln, muß aber zwischen den Fingern zerdrückt werden können.

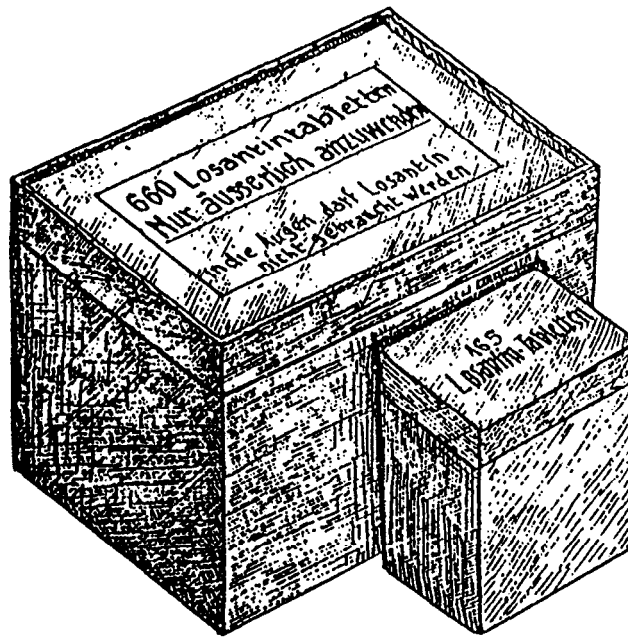
Stoffinhalt

Losantin

Sonstiges

Losantin-Tabletten (Großpackung)

Schematische Darstellung



Verwendung

Die Losantin-Tabletten wurden an die Wehrmacht verteilt, damit diese nach Kontamination durch hautschädigenden Kampfstoffe benutzt werden können.

Hersteller

Temmler-Werke Berlin

Kennzeichnung und Verpackung

Auf dem Kasten befindet sich der Aufdruck „660 Losantintabletten - Nur äußerlich anzuwenden!“
Zusätzlich werden weitere Hinweise zum Gebrauch gegeben.

Beschreibung

Als Behältnis dient ein brauner Kunststoffkasten mit den Maßen 9 cm x 11 cm x 13 cm. Darin befinden sich 4 kleinere braune Pappschachteln. Diese sind je 5 cm x 6 cm x 8 cm groß.

In jeder Pappschachtel sind 165 weiße Losantin-Tabletten mit dem typischen Chlorgeruch.

Stoffinhalt

Losantin

Sonstiges

Chloramin-Puder

Schematische Darstellung



Verwendung

Dieses Puder diente zur Dekontamination bei hautschädigenden Kampfstoffen. Zur Anwendung erfolgte eine Mischung mit Wasser

Hersteller

W. Söhngen & Co., Wiesbaden

Kennzeichnung und Verpackung

Die Flasche besitzt ein Etikett mit dem Aufdruck „Chloraminpuder“ und Angaben zum Hersteller sowie zum Herstellungsjahr.

Beschreibung

Das weiße Pulver ist in einer bräunlichen Flasche mit einem Durchmesser von 4,5 cm und einer Größe von 9,5 cm. Sie besitzt einen schwarzen Schraubverschluss.

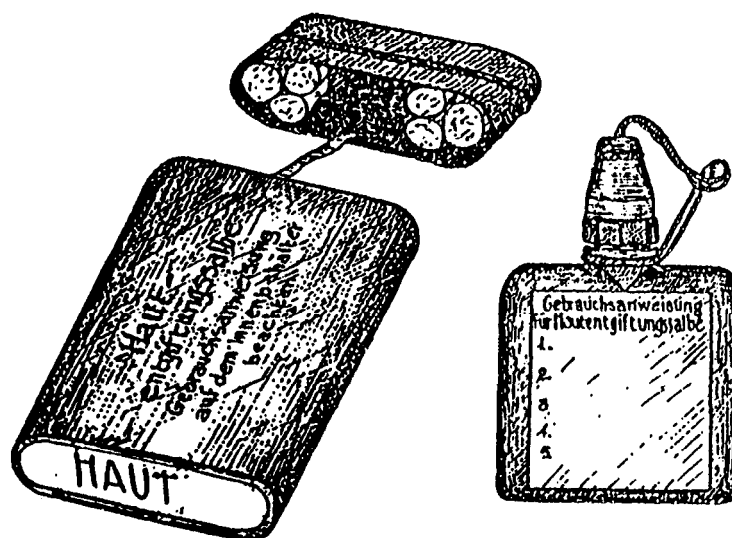
Stoffinhalt

Chloramin [p-Toluolsulfon-chloramid-Natrium; N-Chlor-4-methylbenzolsulfonamid Na-Salz;
Tosylaminchlorid-natrium (CAS-Nr 127-65-1)]

Sonstiges

Hautentgiftungssalbe 41 (Packungen, Fässer)

Schematische Darstellung



Verwendung

Die Salbe wurde zur Dekontamination bei hautschädigenden Kampfstoffen genutzt.

Hersteller

Sunlicht Gesellschaft AG Berlin-Neuköln, Sunlicht Gesellschaft AG Mannheim, Fa. Ferdinand Mühlens
Köln Werk Pymont, Fa. Hans Schwarzkopf Berlin

Kennzeichnung und Verpackung

Das Behältnis ist an der Seite mit „Hautentgiftungsmittel“ beschriftet, an den beiden Enden ist zusätzlich der Aufdruck „HAUT“ vorhanden. Das Etikett der Plasteflasche besitzt die Kennzeichnung „Hautentgiftungssalbe (41)“ und Gebrauchshinweise. Es sind auch Flaschen mit der im Boden eingepreßten Aufschrift „Hautentgiftungssalbe“ bekannt.

Je 50 Taschenbehälter sind in Pappkästen und je 10 Pappkästen in einer Holzkiste verpackt worden.

Beschreibung

Das Behältnis ist aus orangefarbenem Kunststoff und besitzt einen aufschiebbarer Deckel. Die Abmaße sind 2,3 cm x 7 cm x 10 cm. Im Innern des Deckels befinden sich 6 Tupfer.

Die Flasche aus rotgelbem Kunststoff ist ca. 1,8 cm x 6,3 cm x 6,3 cm groß (ohne Schraubverschluß) und enthält 42 g Hautentgiftungssalbe (HES). Die Salbe ist hellgelb und besitzt einen Chlorgeruch.

Die HES bestand neben destilliertem Wasser aus ca. 3 Teilen Fondin 2515 (oder 2,7 Teilen Fondin 2520 oder 2,5 Teilen Relatin), 11 Teilen Chloramin, 0,1 Teilen Borax und 0,1 Teilen Borsäure. Der Gehalt an aktivem Chlor beträgt 2,6-2,8%.

Stoffinhalt

Fondin 2515?

Relatin (Carboxymethylcellulose?)

Chloramin [p-Toluolsulfon-chloramid-Natrium; N-Chlor-4-methylbenzolsulfonamid Na-Salz;
Tosylaminchlorid-natrium (CAS-Nr.: 127-65-1)]

Borax [Dinatriumtetraborat; Bornatriumoxid (CAS-Nr.: 1330-43-4)]

Borsäure [H_3BO_4 (CAS-Nr.: 10043-35-3), Giftkl. (CH) 4; WGK 1]

Sonstiges

Bekannt ist auch die Verpackung von 100 kg Hautentgiftungssalbe in eiserne Transportfässern mit Rollreifen.

Hautentgiftungssalbe (Flaschen)

Schematische Darstellung



Verwendung

Die Salbe wurde im zivilen Bereich verkauft und wurde zur Dekontamination der Haut bei chemischen Kampfstoffen, bei Phosphorverbrennungen und als generelles Desinfektionsmittel benutzt.

Hersteller

Kleinol GmbH Berlin, Sunlicht Gesellschaft AG Berlin-Neuköln

Kennzeichnung und Verpackung

Das Etikett trägt die Aufschrift „Hautentgiftungssalbe“ sowie Hinweise zur Anwendung.

Beschreibung

Die Hautentgiftungssalbe ist in einem braunen Glas mit einem Schraubverschluß aus Kunststoff.

Die Salbe hat einen ausgeprägten Chlorgeruch.

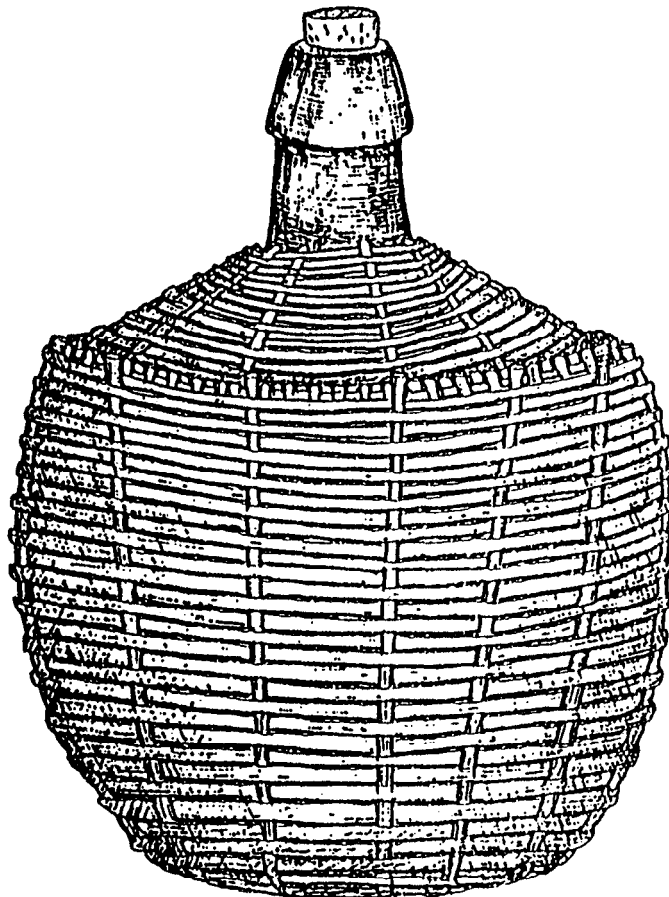
Stoffinhalt

unbekannt, ähnlich Hautentgiftungssalbe 41?

Sonstiges

Waffenentgiftungsmittel WEM (Korbflasche)

Schematische Darstellung



Verwendung

WEM diente zur Dekontamination der Waffen. Es war nur zum Einsatz in der Wehrmacht bestimmt.

Hersteller

IG Farben Wolfen, unsicher: IG Farben Döberitz (geplante Produktionsaufnahme ab 1.1.1945)

Kennzeichnung und Verpackung

Es sind keine Etiketten vorhanden.

Beschreibung

Das WEM befindet sich in einem Glasballon, der in einem Schutzkorb aus Weidengeflecht eingebettet ist. Der Korb ist ca. 50 cm groß und besitzt einen maximalen Durchmesser von 28 cm

Das WEM ist eine klare ölige Flüssigkeit mit einem sehr scharfen Geruch.

Es gibt verschiedene Angaben zur Zusammensetzung des WEM:

1. 12 Teile Dichlor-Methylsulfamid, 88 Teile Trichlortriethyl-Orthophosphorsäureester
2. Methylsulfonamiddichlorit, Trichlorethylphosphat

Das in Döberitz hergestellte WEM setzt sich folgendermaßen zusammen:

14 Teile Rohöl (hergestellt aus Produkt 512 aus Leuna, Soda, Chlor flüssig, Ammoniak 100%ig, Natronlauge, Eis) und 86 Teilen Lösungsmittel S (hergestellt aus Ethylenoxid, Phosphoronylchlorid, Natronlauge, Soda).

Stoffinhalt

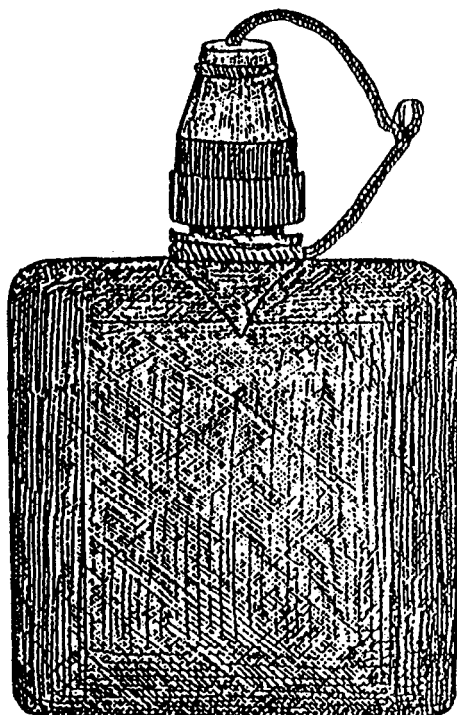
Dichlor-Methylsulfamid

Trichlortriethyl-Orthophosphorsäureester

Sonstiges

Waffenentgiftungsmittel WEM (Kleinpackung)

Schematische Darstellung



Verwendung

WEM diene zur Dekontamination der Waffen.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Es sind keine Aufschriften vorhanden

Beschreibung

Die Flasche aus braunem Kunststoff ist ca. 1,8 cm x 6,3 cm x 6,3 cm groß (ohne Schraubverschluß). Sie entspricht in den Abmaßen der der für Hautentgiftungsmittel.

Der Inhalt riecht stark nach Chlor.

Vermutlich existierte auch ein Flaschenbehältnis aus Kunststoff mit einem aufschiebbaeren Deckel (analog zu Hautentgiftungsmittel).

Stoffinhalt

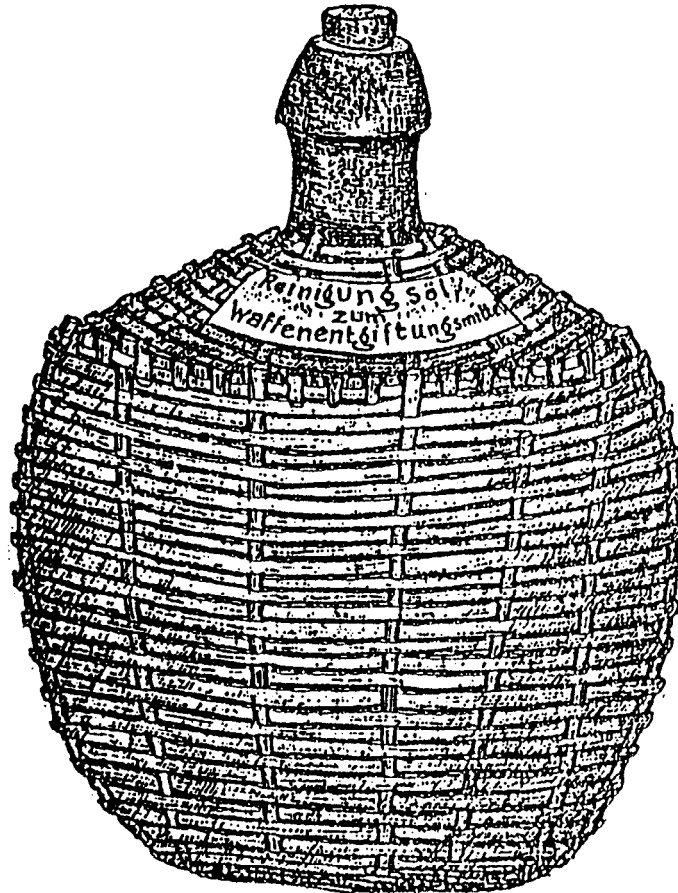
Dichlor-Methylsulfamid

Trichlortriethyl-Orthophosphorsäureester

Sonstiges

Reinigungsöl zum Waffentgiftungsmittel

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Öl diente zum Einölen der Waffen nach Behandlung mit dem Waffentgiftungsmittel.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Der Korb besitzt die Aufschrift: „Reinigungsöl zum Waffenentgiftungsmittel“.

Beschreibung

Das Reinigungsöl befindet sich in einem Glasballon, der in einem Schutzkorb aus Weidengeflecht eingebettet ist. Der Korb ist ca. 66 cm groß und besitzt einen maximalen Durchmesser von 43 cm.

Das Erzeugnis ist eine weiße Emulsion.

Stoffinhalt

Öl

Sonstiges

Waffenentgiftungsmittel-Satz

Schematische Darstellung



Verwendung

Der Satz diente der Entgiftung der Waffen.

Hersteller

Kennzeichnung und Verpackung

Das Etikett des Tragebehälters enthält die Gebrauchsanleitung des Satzes.

Beschreibung

Der Satz befindet sich in einem dunkelbraunen Tragebehälter aus Kunststoff und besitzt die Abmaße von ca. 12,5 cm im Durchmesser sowie 35,5 cm Länge. Im Tragebehälter sind 1 Flasche mit Waffentgiftungsmittel, 1 Flasche Reinigungsöl und 2 Reinigungstücher.

Die WEM-Flasche ist ca. 20 cm groß und 10 cm im Durchmesser. Sie enthält eine klare gelbe Flüssigkeit mit einem strengen Chlor-Geruch.

Das Behältnis mit Reinigungsöl ist ca. 14 cm groß und 10 cm im Durchmesser. Auf der Flasche ist ein Hinweisschild: „Reinigungsöl schütteln vor Gebrauch“. Das Reinigungsöl ist eine Mischung von Maschinenöl mit Wasser im Verhältnis 1.1. Es hat eine milchige Farbe.

Die Reinigungstücher sind aus Baumwolle und ca. 38 cm x 38 cm groß. Ein Tuch ist rot, das andere schwarz.

Stoffinhalt

Waffentgiftungsmittel (siehe unter EG-11)

Öl

Sonstiges

Vorratsbehälter zum Waffenentgiftungsmittel-Satz

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Erzeugnis enthält Ersatzteile zum Waffenentgiftungsmittel-Satz.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Das Etikett des Behälters enthält ein Inhaltsverzeichnis sowie den Aufdruck „Vorratsbehälter zum Waffentgiftungsmittel“.

Beschreibung

Der Satz befindet sich in einem dunkelbraunen Tragebehälter aus Kunststoff und besitzt die Abmaße von ca. 12,5 cm im Durchmesser sowie 19 cm Länge. Im Behälter sind je 2 rote und schwarze Tücher sowie je 2 Pinsel für die Dekontamination und für das Reinigungsöl.

Stoffinhalt

-

Sonstiges

Alkalische Augensalbe

Schematische Darstellung



Verwendung

Diese Salbe wurde als Erste Hilfe bei Kontamination der Augen durch Reizgase benutzt.

Hersteller

R. Schering Berlin

Kennzeichnung und Verpackung

Auf der Tube befinden sich der Aufdruck „Alkalische Augensalbe“ sowie Angaben zum Hersteller.

Beschreibung

Die Salbe befindet sich in einer Aluminiumtube mit einem schwarzen Kunststoff- oder Aluminiumverschluss. Es gibt 2 Typen von Tuben: 2 cm im Durchmesser und 9 cm lang oder 1,5 cm x 7 cm.

Die Salbe ist dick, weiß und geruchlos. Sie enthält Borax, Natriumbicarbonat, Lanolin und Vaseline.

Stoffinhalt

Borax [Dinatriumtetraborat, Bornatriumoxid (CAS-Nr.: 1330-43-4)]

Natriumbicarbonat (CAS-Nr.: 44-55-8)

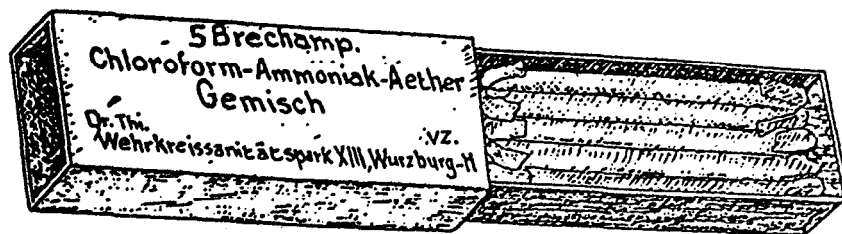
Lanolin (CAS-Nr.: 8006-54-0)

Vaseline (CAS-Nr.: 8009-03-8)

Sonstiges

Brechampulle (Riechmittel)

Schematische Darstellung



Verwendung

Diese Ampulle sollte der Atmungs erleichterung durch Nase und Rachen nach Inhalation von toxischen Stoffen dienen.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Die Pappschachtel trägt die Aufschrift „Chloroform-Ammoniak-Aether-Gemisch“ und Angaben zum Hersteller.

Beschreibung

Die Pappschachtel, ähnlich einer Streichholzschachtel, ist 1,3 cm x 2,5 cm x 7 cm groß. Sie enthält 5 Ampullen aus farblosem Glas, das mit einer Hülle aus weißer Kunstseide bedeckt ist. Die Ampullen sind ca. 5 cm lang und haben einen Durchmesser von 0,5 cm.

Die Füllung ist eine farblose Flüssigkeit aus Ammoniak, Chloroform, Alkohol und Ether.

Stoffinhalt

Ammoniak

Chloroform [Trichlormethan (CAS-Nr.: 67-66-3) Giftkl. (CH): 1; WGK 3]

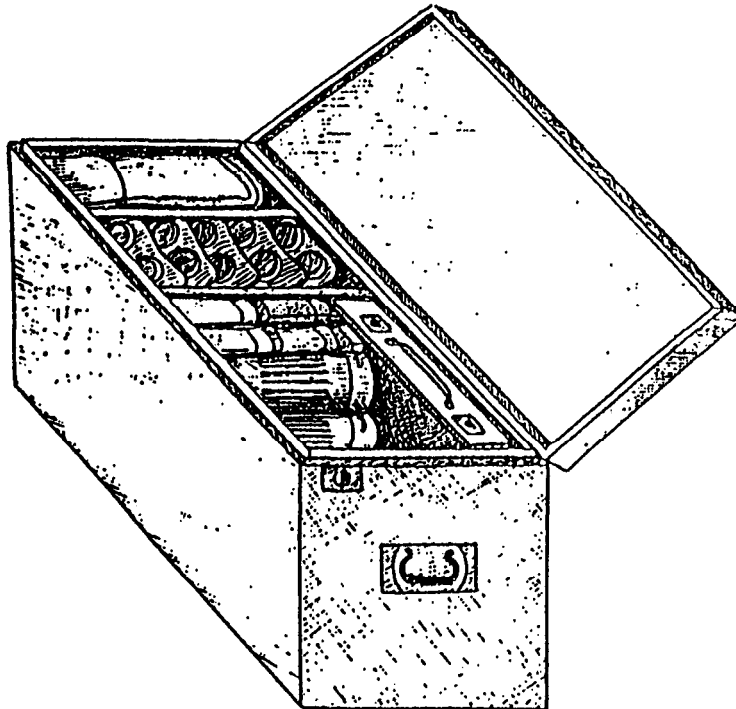
Alkohol

Ether

Sonstiges

Gasschutz-Vorrat

Schematische Darstellung



Verwendung

Dieses Set sollte ursprünglich Gesichtsmasken GM 30 und Zusatzteile enthalten. Bei Kriegsende beinhaltete es zusätzlich Gasmasken und Zusatzteile.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Der Kasten trägt die Aufschrift „Gasschutzvorrat 30, 38 oder 38 Tp.“.

Beschreibung

Der Satz befindet sich in einem grünen Holzkasten mit den Maßen 40,5 cm x 35 cm x 57,5 cm.

Der Kasten ist in 5 Abschnitte geteilt, davon sind zwei mit Filz ausgekleidet. In einem dieser Abschnitte befinden sich 4 Kanister, 2 Büchsen mit Reizkörpern und eine Büchse mit Paraformsoda-Kaliumpermanganat.

In einem Teil sind 24 braune Plastikbehältnisse mit „Hautentgiftungsmittel-Losantin“ sowie 1 Tube mit „Klebstoff für Dichtringe“

In den anderen Teilen befinden sich Gasmasken sowie dazugehörige Teile.

Stoffinhalt

Losantin

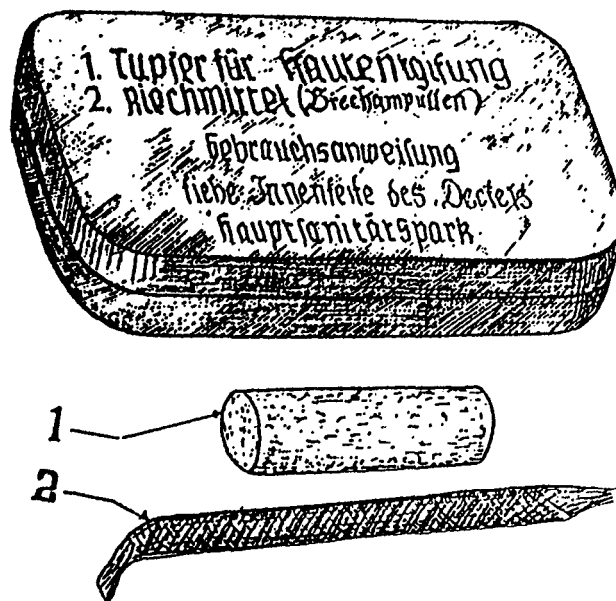
Reizkörper, Paraformsoda-Kaliumpermanganat

Klebstoff

Sonstiges

Tupfer für Hautentgiftung und Riechmittel

Schematische Darstellung



Verwendung

Dieser Artikel wurde als individueller Schutz gegen hautschädigende Kampfstoffe und toxische Stoffe genutzt

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Der Deckel der kleinen Schachtel trägt die Aufschrift „1. Tupfer für Hautentgiftung, 2. Riechmittel (Brechampullen)“ Im Inneren befinden sich Gebrauchsanweisungen.

Beschreibung

Die Schachtel enthält 5 Brechampullen und 6 Tupfer. Sie ist aus Blech und hat die Abmaße 1 cm x 4,5 cm x 7,3 cm.

Die Tupfer bestehen aus dünnem weißen Krepppapier und sind 3 cm lang sowie 1,3 cm im Durchmesser.

Die Ampullen entsprechen denen, die unter EG 16 beschrieben sind.

Stoffinhalt

Ammoniak

Chloroform [Trichlormethan (CAS-Nr.: 67-66-3) Giftkl. (CH): 1; WGK 3]

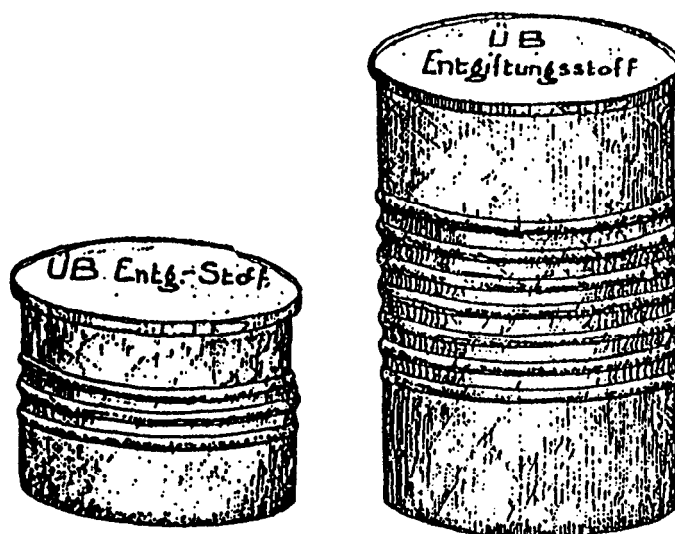
Alkohol

Ether

Sonstiges

Übungs-Entgiftungsstoff

Schematische Darstellung



Verwendung

Das Material diente zur Übung des Umgangs mit Losantin oder anderen pulverförmigen Dekontaminationsmitteln.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Auf dem Deckel der Trommeln befindet sich die Aufschrift „ÜB Entgiftungsstoff“ oder „ÜB Entg.-Stoff“.

Beschreibung

Das Erzeugnis ist ein weißes Pulver, ähnlich Kalk. Als Behältnis dienen Blechtrommeln wie für Losantin. Zum Unterschied ist ein roter Streifen um das Faß angebracht.

Die kleine Trommel faßt 25 kg, die große 50 kg.

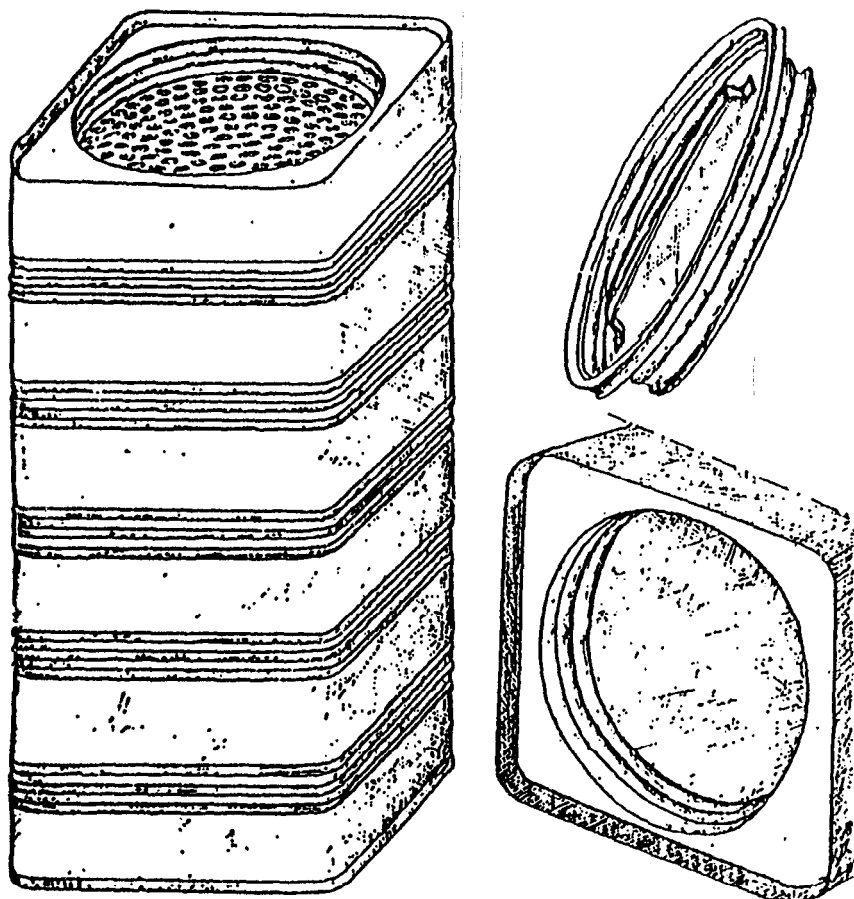
Stoffinhalt

Kalk?

Sonstiges

Entgiftungsbüchse

Schematische Darstellung



Verwendung

Mittels dieser Büchse konnten große Mengen Dekontaminationspulver auf dem Boden oder großen horizontalen Flächen verteilt werden.

Hersteller

unbekannt

Kennzeichnung und Verpackung

Es gibt keine Etiketten zur Kennzeichnung.

Beschreibung

Der Behälter besteht aus Metall, ist grüngrau gestrichen und nachfüllbar. Er kann 10 kg Losantin oder andere Dekontaminationsmittel aufnehmen..

Er ist quadratisch im Querschnitt (20 cm x 20 cm, 36,5 cm lang) und beide Enden haben Aussparungen mit einem Innengewinde, in das der Verschußdeckel geschraubt werden kann. An einem Ende befindet sich unter dem Deckel ein Sieb, das zum Füllen entfernt werden kann.

Um den Streuer zu benutzen, wird der Verschuß entfernt und in den Boden eingeschraubt. Der Inhalt wird mittels das Sieb durch Schütteln oder Schwingen verteilt.

Stoffinhalt

evtl. Losantin oder anderes pulverförmiges Dekontaminationsmittel

Sonstiges

Es gab auch eine Entgiftungsbüchse in Kunststoff-Ausführung.

5 Anschauungsmittel (nach dem 2. Weltkrieg)

Demonstrationsmuster für Kampfstoffe und Dekontaminationsmittel

Schematische Darstellung

Es liegen keine Zeichnungen vor.

Verwendung

Der Demonstrationsmuster wurde in der Sowjetarmee (und in der NVA?) zu Ausbildungszwecken eingesetzt.

Hersteller

vermutlich in Sowjetunion

Kennzeichnung und Verpackung

Die Demonstrationsmuster befinden sich in der Regel in einem Holzkisten.

Neben den Glasampullen befindet sich eine Inhaltsangabe in Deutsch oder Russisch.

Beschreibung

Die Demonstrationsmuster gehören zu einem „Lehrsatz für Kampfstoffe und Dekontaminationsmittel“.

Auf 2 Hartfaserplatten mit den Abmaßen von ca. 40 cm x 25 cm sind je 10 Glasbehältnisse (ähnlich Reagenzgläsern) befestigt. Alle Gläser sind parallel in Abständen von jeweils ca. 2 cm angeordnet.

In den oben zugeschmolzenen Reagenzgläsern sind Stoffe unterschiedlicher Farbe zur Simulation von chemischen Kampfstoffen und von Dekontaminationsmitteln eingefüllt.

Im einzelnen wurden folgende Kampfstoffe simuliert (auf der Platte von rechts nach links): Chlorpikrin, Adamsit, CS (Chlorbenzylidenmalonodinitril), Chloracetophenon, BZ (Chinuklidylbenzilat), Phosgen, AC (Blausäure), Yperit/Lost, Sarin, VX-Gase. Nicht ausgeschlossen kann aber eine andere Anordnung sowie das Vorhandensein anderer „Kampfstoffe“.

Nach mehrfachen Untersuchungen aufgefundener Tafeln kann davon ausgegangen werden, daß die Gläser nur Simulationsstoffe ohne oder mit geringen toxischen Eigenschaften enthalten (z. B. Ethylenglykol, Alkohol, Kupfercarbonat).

In den Gläsern des Demonstrationsmusters „Dekontaminationsmittel“ befinden sich vermutlich die Originalsubstanzen.

Stoffinhalt

Ethylenglykol [1,2-Ethandiol (CAS-Nr.: 107-21-1)]

Alkohol

Kupfercarbonat u. ä.

Sonstiges

6 Literaturverzeichnis

Grundlage für die im Katalog angegebenen Daten waren folgende Unterlagen:

- [1] NN (Hsg.: Intelligence Division, Chemical Warfare Service, Hq ETOUSA):
ohne Titel (Zusammenstellung von Daten von ausgewählten Ausstattungen der Wehrmacht), um 1945

- [2] NN (Hsg.: Oberkommando der Wehrmacht):
H.Dv. 395/11a - L.Dv. 95/11a: Gasabwehrdienst aller Waffen, Heft 11 a: Die Gaserkennungsmittel, Berlin, 1943

- [3] NN, Akte RH 8/1858: TL 38/6029: Hautentgiftungssalbe, 1942

- [4] NN, Akte RH 8/1858: TL 38/6028: Entgiftungsstoff 40, 1940

- [5] NN, Akte RH 8/1858: TL 38/8011: Entgiftungsbüchse, 1944

- [6] NN, Akte RH 8/1858: TL 38/6003: Losantin, 1934

- [7] NN, Akte RH 8/1858: TL 38/6007: Losantin-Tabletten, 1942

- [8] NN, Akte RH 8/1851: TL 15/6012: Prüflack, 1944

- [9] NN, Akte RH 8/1851: TL 38/6022: Spürpulver, 1940

- [10] NN, Akte RH 8/1851: TL 38/1067: Prüfröhrchen, 1943

- [11] NN, Akte RH 8/1851: TL 38/1065: Gasanzeiger, 1941

- [12] NN, Akte RH 8/1851: TL 38/1047: Losttafel, 1940

7 Alphabetisches Verzeichnis der Erzeugnisse

Erzeugnis	Kurzbezeichnung	Seite
Alkalische Augensalbe	EG-16	127
Arsennachweisgerät	NK 01	35
Brandsatz	ÜB-01	25
Brechampulle (Riechmittel)	EG-17	129
Chloramin-Puder	EG-08	111
Chlorkalk	EG 01	97
CO-Anzeiger	NS-01	87
Entgiftungsbüchse	EG-21	137
Entgiftungsstoff 40	EG-03	101
Entgiftungsstoff N	EG 04	103
Entseuma-Perchlor-Hypochlorit-Bombe	EG 05	105
Gasanzeiger - Behälter für Prüfröhrchen	NK-09	51
Gasanzeiger - Zubehörsatz	NK-10	53
Gasanzeiger	NK 02	37
Gasanzeigergerät (Fest)	NK-11	55
Gasanzeigergerät (Fest)/ Vorrat und Zubehör	NK-12	57
Gasanzeiger-Prüfröhrchen Nr. 1	NK-03	39
Gasanzeiger-Prüfröhrchen Nr. 2	NK 04	41
Gasanzeiger-Prüfröhrchen Nr. 3	NK 05	43
Gasanzeiger-Prüfröhrchen Nr. 4	NK-06	45
Gasanzeiger-Prüfröhrchen Nr. 5	NK-07	47
Gasanzeiger-Prüfröhrchen Nr. 6	NK-08	49
Gaserkennungsgerät	NK-13	59
Gasnachweispapier A	NK-14	61
Gasschutz - Vorrat	EG-18	131
Gasschutz-Feldlabor	NK-15	63
Gasspürgerät	NK-16	65
Gießflasche mit Gelbkreuz-Kampfstoff	ÜK 02	7
Hautentgiftungssalbe (Flaschen)	EG-10	115
Hautentgiftungssalbe 41 (Packung, Fässer)	EG-09	113
Instruktions-Zündholz	ÜK 03	9
Kampfstoffprüfkasten J 42	NK-17	67

Erzeugnis	Kurzbezeichnung	Seite
Kampfstoffuntersuchungsgerät	NK-18	69
Kanne mit Geländestoff für Spürübungen	ÜK 04	11
Kohlenoxid-Anzeiger	NS-02	89
Kohlenoxidprüfpapier 42	NS-03	91
Losantin 12	EG 02	99
Losantin-Tabletten (Großverpackung)	EG-07	109
Losantin-Tabletten (Kleinverpackung)	EG-06	107
Losttafeln	NK-19	71
Nebelstein/Rauchstein	ÜB-02	27
Phosphor-Brandsatz	ÜB-03	29
Prüfröhrchen für Kohlenoxid	NS-04	93
Rauchpulver	ÜB-04	31
Reinigungsöl zum Waffentgiftungsmittel	EG-13	121
Reizkörper	ÜK 05	13
Riechprobenkasten	ÜK-06	15
Riechprobenvorrat	ÜK-06a	17
Riechtopf	ÜK-07	19
Schau- und Geruchstasche für chemische Kampfstoffe	ÜK-08	21
Schaukasten „Chemische Kampfstoffe“		139
Spürbüchse 41	NK-20	73
Spürbüchse 42	NK-21	75
Spürpapier	NK-24	81
Spürpulver	NK-23	79
Spürpumpe	NK-22	77
Steingutflasche mit Übungsreizstoff	ÜK 01	5
Sudankreide	NK-25	83
Sudanpapier	NK-26	85
Tupfer für Hautentgiftung und Riechmittel	EG-19	133
Übungs - Entgiftungsstoff	EG-20	135
Übungskampfstoffkerze	ÜK-09	23
Vorratsbehälter zum Waffentgiftungsmittel - Satz	EG-15	125
Waffentgiftungsmittel - Satz	EG-14	123
Waffentgiftungsmittel WEM (Kleinpackung)	EG-12	119
Waffentgiftungsmittel WEM (Korbflaschen)	EG-11	117