


Dräger SPC 4900

Instructions for use


de · en · fr · es · it · nl · da · pl · zh · ja



de	Gebrauchsanweisung	4
en	Instructions for use	7
fr	Notice d'utilisation	10
es	Instrucciones de uso	13
it	Istruzioni per l'uso	16
nl	Gebruiksaanwijzing	19
da	Brugsanvisning	22
pl	Instrukcja obsługi	25
zh	使用说明书	28
ja	取扱説明書	31


1 — **SPC 4900, CLF** **Dräger**
size


2 — **REF** XXXXXXXX  **MM/YY** — 15


3 — **Protective Clothing Category III**
EN 14605:2005 + A1:2009 (type **3B&4B**)
EN ISO 13982-1:2004 + A1:2010 (type **5B**)
EN 13034:2005 + A1:2009 (type **6B**)
EN 1073-2:2002 IL class 3
EN 14126:2003 + AC:2004
EN 1149-5:2018
ISO 16602:2007






4 —  EN 1073-2

5 —  EN 14126  EN 1149-5

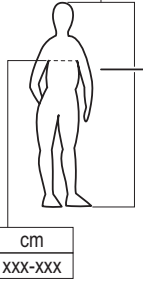
6 — 

7 — 

8 —  **CE 0624** — 13

9 —      Stay away from flames — 12

10 — **www.draeger.com** **Made in Poland** — 11

14 — 

A


Size (13)	Body height (A)	Chest girth (B)	Size (13)	Body height (A)	Chest girth (B)
S	162 -170	84 - 92	XL	180 -188	108 -116
M	168 -176	92 -100	XXL	186 -194	116 -124
L	174 -182	100 -108	XXXL	192 - 200	124 - 132

B

1 Sicherheitsbezogene Informationen

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



- Vor Gebrauch des Produkts diese Gebrauchsanweisung und die der zugehörigen Produkte aufmerksam lesen.
- Gebrauchsanweisung genau beachten. Der Anwender muss die Anweisungen vollständig verstehen und den Anweisungen genau Folge leisten. Das Produkt darf nur entsprechend dem Verwendungszweck verwendet werden.
- Gebrauchsanweisung nicht entsorgen. Aufbewahrung und ordnungsgemäße Verwendung durch die Nutzer sicherstellen.
- Nur geschultes und fachkundiges Personal darf dieses Produkt verwenden und überprüfen.
- Lokale und nationale Richtlinien, die dieses Produkt betreffen, befolgen.
- Fehlerhafte oder unvollständige Produkte nicht verwenden. Keine Änderungen am Produkt vornehmen.
- Dräger bei Fehlern oder Ausfällen vom Produkt oder von Produktteilen informieren.

 Diese Gebrauchsanweisung kann in weiteren Sprachen in der Datenbank für Technische Dokumentation (www.draeger.com/ifu) in elektronischer Form heruntergeladen werden.

2 Konventionen in diesem Dokument

2.1 Bedeutung der Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise werden in diesem Dokument verwendet, um den Anwender auf mögliche Gefahren hinzuweisen. Die Bedeutungen der Warnhinweise sind wie folgt definiert:

Warnzeichen	Signalwort	Folgen bei Nichtbeachtung
	WARNUNG	Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation. Wenn diese nicht vermieden wird, können Tod oder schwere Verletzungen eintreten.
	VORSICHT	Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation. Wenn diese nicht vermieden wird, können Verletzungen eintreten. Kann auch als Warnung vor unsachgemäßem Gebrauch verwendet werden.
	HINWEIS	Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation. Wenn diese nicht vermieden wird, können Schädigungen am Produkt oder der Umwelt eintreten.

3 Beschreibung

3.1 Funktionsbeschreibung

Der Chemikalienschutzanzug ist persönliche Schutzkleidung der Kategorie III.

Für die Atemluftversorgung ist ein Pressluftatmer und eine Vollmaske erforderlich. Pressluftatmer und Vollmaske werden unter dem Chemikalienschutzanzug getragen.

Handschuhe und Socken sind an den Chemikalienschutzanzug angeschweißt. Zur Verbesserung der chemischen und mechanischen Beständigkeit können zusätzliche Überhandschuhe getragen werden. Die Socken bieten keinen ausreichenden Schutz vor mechanischen Belastungen. Der Benutzer muss daher zusätzlich geeignete Schutzstiefel tragen, die nach EN ISO 20345 zugelassen sind.

Der Reißverschluss befindet sich horizontal auf dem Rücken und wird durch eine Abdecklasche verdeckt.

Die Innenseite des Chemikalienschutzanzugs ist antistatisch behandelt und bietet Schutz gegen elektrostatische Aufladung.

3.2 Verwendungszweck

Der Chemikalienschutzanzug schützt den Träger gegen organische und anorganische Flüssigkeiten, gegen radioaktive Kontamination sowie gegen Viren und Bakterien. Er schützt außerdem vor Inkorporation von radioaktiven Partikeln.

Der Chemikalienschutzanzug kann auch verwendet werden, wenn empfindliche Produkte gegen Kontamination durch den Menschen geschützt werden sollen.

Der Chemikalienschutzanzug ist für den begrenzten Einsatz vorgesehen. Er kann ein weiteres Mal verwendet werden, wenn er weder beschädigt noch kontaminiert ist. Außerdem muss der Einsatz aus hygienischer Sicht vertretbar sein. Der Chemikalienschutzanzug kann nicht wieder gereinigt und aufbereitet werden.

3.3 Einschränkungen des Verwendungszwecks

Der Chemikalienschutzanzug sollte nicht höher konzentrierten Substanzen ausgesetzt werden als getestet. Höher konzentrierte Substanzen erfordern andere Schutzkleidung.

Es ist möglich, dass eine Exposition gegenüber biologischen Gefahrstoffen, die nicht dem Grad der Dichtigkeit des Anzugs entspricht, zu einer Biokontamination des Trägers führt. Für weitere Informationen siehe: „Technische Daten“, Seite 6.

Hitze und offene Flammen meiden. Der Chemikalienschutzanzug ist nicht zur Brandbekämpfung geeignet. Für weitere Informationen siehe: „Technische Daten“, Seite 6. Der Chemikalienschutzanzug bietet keinen Schutz vor Strahlung von radioaktiven Partikeln oder vor Strahlenschäden.

Die Person, welche die elektrostatisch ableitende Schutzkleidung trägt, muss ordnungsgemäß geerdet sein. Der Widerstand zwischen der Haut und der Erde der Person muss weniger als $10^8 \Omega$ betragen, z. B. durch das Tragen angemessener Schuhe auf ableitenden oder leitfähigen Böden.

Elektrostatisch ableitende Schutzkleidung darf nicht geöffnet oder entfernt werden, wenn brennbare oder explosive Atmosphären vorhanden sind oder wenn brennbare oder explosive Substanzen gehandhabt werden.

Elektrostatisch dissipative Schutzkleidung darf in den Zonen 1, 2, 20, 21 und 22 (siehe EN 60079-10-1 [7] und EN 60079-10-2 [8]) getragen werden, in denen die minimale Zündenergie von jeder explosiven Atmosphäre nicht kleiner als 0,016 mJ ist.

Elektrostatisch ableitende Schutzkleidung darf ohne vorherige Genehmigung des zuständigen Sicherheitsingenieurs nicht in sauerstoffangereicherten Atmosphären oder in Zone 0 (siehe EN 60079-10-1 [7]) verwendet werden.

Die elektrostatisch dissipative Leistung der elektrostatisch dissipativ schützenden Schutzkleidung kann durch Verschleiß, Waschen und mögliche Verunreinigungen beeinträchtigt werden.

Elektrostatisch ableitende Schutzkleidung muss so getragen werden, dass sie alle nicht konformen Materialien während des normalen Gebrauchs (einschließlich Biegebewegungen) dauerhaft bedeckt.

3.4 Zulassungen

Der Chemikalienschutzanzug ist zugelassen nach:

- EN 14605:2005+A1:2009 (Schutzkleidung Typ 3B und 4B)
- EN ISO 13982-1:2004+A1:2010 (Schutzkleidung Typ 5B)
- EN 13034:2005+A1:2009 (Schutzkleidung Typ 6B)
- EN 1073-2:2002 (Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination, IL: Klasse 3, Nenn-Schutzfaktor 500)
- EN 1149-5: 2018 (Schutzkleidung – Elektrostatische Eigenschaften)
- EN 14126:2003+AC:2004 (Schutzkleidung gegen Infektionserreger)
- ISO 16602:2007 (Internationale Anforderung für Schutzanzüge)
- (EU) 2016/425

Konformitätserklärung: siehe www.draeger.com/product-certificates

3.5 Typidentische Kennzeichnung

Die typidentische Kennzeichnung befindet sich in der Kopphaube im Chemikalienschutzanzug.

Die Symbole auf dem Typenschild haben folgende Bedeutung (siehe Seite 2, Abbildung A):

Symbol	Bedeutung
1	Typenbezeichnung
2	Bestellnummer
3	Normen, nach denen der Chemikalienschutzanzug zugelassen ist
4	Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination durch feste Partikel
5	Schutzkleidung gegen flüssige und feste Chemikalien
6	Schutzkleidung gegen Infektionserreger
7	Die Innenseite des Chemikalienschutzanzugs ist antistatisch behandelt.
8	Achtung! Gebrauchsanweisung beachten!
9	Pflegehinweise: Nicht waschen! Nicht bleichen! Nicht bügeln! Nicht chemisch reinigen! Nicht im Trockner trocknen!
10	Hersteller
11	Herstellland
12	Von Flammen und Hitzequellen fernhalten!
13	CE-Kennzeichnung
14	Zuordnung von Größe, Brustumfang und Taillenumfang zur Größe des Schutzanzugs
15	Herstelljahr

4 Gebrauch

4.1 Voraussetzungen für den Gebrauch


Der Betreiber muss vor dem Gebrauch prüfen, ob sein gewähltes Equipment (Pressluftatmer, Helm, Vollmaske) zusammen mit dem Schutzanzug verwendet werden kann.

⚠️ WARNUNG

Die Belastung der Umgebung muss vor dem Einsatz festgestellt werden, da die Eignung des Chemikalienschutzanzugs nicht erst im Einsatz festgestellt werden kann. Der Chemikalienschutzanzug muss für den Einsatz geeignet sein. Der Benutzer muss nationale und andere Anforderungen an den Gebrauch von persönlicher Schutzausrüstung berücksichtigen. Eine Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führen.

4.2 Vorbereitungen für den Gebrauch

1. Chemikalienschutzanzug prüfen. Beschädigten Chemikalienschutzanzug nicht verwenden.

 Beim Anziehen sollte eine zweite Person helfen.

2. Sichtscheibe der Vollmaske und Innenseite der Sichtscheibe des Chemikalienschutzanzugs mit Klarsichtmittel behandeln.
3. Vollmaske, Pressluftatmer und ggf. Helm anlegen.
4. Ohne Schuhe in die Hosenbeine einsteigen.
5. Schutzstiefel anziehen, Stulpen über die Schutzstiefel ziehen.
6. Ggf. Baumwollhandschuhe anziehen.
7. Haube über den Kopf stülpen und dabei mit dem rechten Arm in den rechten Ärmel und Handschuh schlüpfen. Rucksack des Chemikalienschutzanzugs über das Atemschutzgerät führen. Mit dem linken Arm in den linken Ärmel und Handschuh schlüpfen.
8. Verschlussystem schließen. Dabei immer in Richtung der Verschlusskette ziehen. Keine Gewalt anwenden!

4.3 Im Einsatz beachten

⚠️ VORSICHT

Wärmestau im Chemikalienschutzanzug kann zum Kreislaufkollaps führen.

- ▶ Wenn erforderlich, eine Dräger Komfortweste unterziehen.

- Einsatzdauer, Einsatzgrenzen und länderspezifische Vorschriften beachten. Die maximale Einsatzdauer hängt auch vom verwendeten Atemschutzgerät ab.
- Bei Gefahr sofort den kontaminierten Bereich verlassen. Reißverschluss erst im sauberen Bereich öffnen.
- Hitzestress und Unbehagen können durch Verwendung geeigneter Unterwäsche oder geeigneter Belüftungsgeräte verringert oder beseitigt werden.
- Die Hörfähigkeit kann beeinträchtigt sein.

4.4 Nach dem Gebrauch

4.4.1 Chemikalienschutzanzug vorreinigen

⚠️ WARNUNG

Kontaminationsgefahr!

- ▶ Kontaminierte Teile nur mit Schutzkleidung berühren.

1. Kontaminierten Bereich verlassen und den Chemikalienschutzanzug von einem Helfer vorreinigen lassen. Der Helfer muss Schutzkleidung und ggf. Atemschutz tragen. Dräger empfiehlt für die Vorreinigung den Einsatz von viel Wasser unter Zusatz von Waschmitteln. Auf diese Weise lassen sich die meisten Chemikalien (Säuren, Alkalien, Organika und Anorganika) gut abwaschen. Verschleppung von Chemikalien vermeiden.
2. Bei Verschmutzung mit gefährlichen Stoffen das Abwasser entsprechend den jeweils geltenden Abfallbeseitigungsvorschriften entsorgen.

4.4.2 Chemikalienschutzanzug ausziehen

⚠️ WARNUNG

Kontaminationsgefahr!

- ▶ Chemikalienschutzanzug nur im nicht kontaminierten Bereich ausziehen.

1. Reißverschluss von einer zweiten Person öffnen lassen.
2. Haube vom Kopf ziehen.
3. Chemikalienschutzanzug ausziehen.
4. Atemschutzgerät ablegen.

5 Transport

Chemikalienschutzanzug in der Originalverpackung transportieren.

6 Lagerung

Chemikalienschutzanzug dunkel, kühl, trocken, luftig, drucklos und spannungsfrei in der Originalverpackung lagern. UV- und direkte Sonneneinstrahlung sowie Ozon meiden. Zulässige Lagertemperatur beachten (siehe „Allgemeines“, Seite 6). Wenn der Chemikalienschutzanzug nicht verwendet wird und die Lagerbedingungen eingehalten werden, hat der Chemikalienschutzanzug eine Lebensdauer von 10 Jahren. Abweichende Haltbarkeitsdaten von Komponenten beachten.

⚠️ VORSICHT

Bei Nichtbeachtung der Lagerbedingungen können Schäden am Chemikalienschutzanzug entstehen!

7 Entsorgung

Chemikalienschutzanzug gemäß den jeweils geltenden Abfallbeseitigungsvorschriften entsorgen. Der Chemikalienschutzanzug kann thermisch oder auf Deponien entsorgt werden. Die Art der Entsorgung hängt von der Kontamination ab.

8 Technische Daten

8.1 Allgemeines

Anzugmaterial	CLF
Handschuhmaterial	KCL Butoject 898 oder Ansell Alpha-Tec® ¹⁾ 02-100
Visiermaterial	Melinex® ²⁾
Gewicht	ca. 1000 g
Größe	siehe Seite 2, Abbildung B
Temperaturen	
im Einsatz	Einsatztemperaturen der Atemschutzausrüstung beachten!
bei Lagerung	-15 °C bis +25 °C

1) AlphaTec ist eine eingetragene Marke von Ansell Ltd.

2) Melinex ist eine eingetragene Marke von DuPont.

8.2 Testleistung für den gesamten Anzug

Testmethode	Testergebnis	
Typ 3: Jet-Test (EN ISO 17491-3: 2008)	bestanden	
Typ 4: Hochwertiger Sprühtest (EN ISO 17491-4: 2008, Methode B)	bestanden	
Typ 5: Partikelaustrittstest nach innen (EN ISO 13982-2)	bestanden	$L_{jmn,82/90} \leq 30 \%$; $L_{s,8/10} \leq 15 \%$
Typ 6: Sprühtest auf niedrigem Niveau (EN ISO 17491-4: 2008, Methode A)	bestanden	

8.3 Widerstand gegen Permeation von Flüssigkeiten

Der Anzug hat den Permeationstest mit den folgenden Chemikalien bestanden:

Substanz	Durchbruchzeit (min.)	EN-Klasse	ISO 16602-Klasse
Aceton	> 480	6	4
Methanol	> 480	6	4

Die Prüfungen erfolgten gemäß EN ISO 6529.

8.4 Widerstand gegen Penetration von Flüssigkeiten

Chemikalie	Penetrationsindex	Abweisungsindex
Butan-1-ol, unverdünnt	0,0 %	95 %
o-Xylen, unverdünnt	0,0 %	95 %
Natriumhydroxid 10 %	0,0 %	95 %
Schwefelsäure 30 %	0,0 %	95 %

Die Prüfungen erfolgten gemäß ISO 6530.

8.5 Widerstand gegen Penetration von Infektionserregern

Test	Standard	Ergebnis	Klasse ¹⁾
Penetration künstliches Blut	ISO 16603	20 kPa	6/6
Penetration Phi-X174-Virus	ISO 16604	20 kPa	6/6
Penetration Bakterien, feucht	ISO 22610	Durchbruchzeit: >75 min.	6/6
Penetration Aerosol, flüssig	ISO/DIS 22611	log >5 log cfu	3/3
Penetration Mikroben, trocken	ISO/DIS 22612	log <1	3/3

1) gemäß EN 14 126:2003

Die angeschweißten Handschuhe sind nach EN ISO 374-5:2016 (Schutzhandschuhe gegen gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen) zugelassen.

8.6 Beständigkeit des Anzugmaterials


CLF

Testmethode	Standard	Ergebnis	Klasse
Abriebfestigkeit	EN 530:2010 (Methode 2)	>2000 Zyklen	6
Biegerissfestigkeit	EN ISO 7854/B:1997	>1000 Zyklen - <2500 Zyklen	1
Weiterreißfestigkeit (längs)	EN ISO 9073-4:1997	114 N	5
Weiterreißfestigkeit (quer)	EN ISO 9073-4:1997	118 N	5
Zugfestigkeit (längs)	EN ISO 13934-1:1999	243 N	3
Zugfestigkeit (quer)	EN ISO 13934-1:1999	236 N	3
Antistatik-Oberfläche	EN 1149-1:2006	$2,62 \cdot 10^7 \Omega$	-
Durchstichfestigkeit	EN 863:1995	28 N	2
Entzündbarkeit	EN 13274-4:2001 (Methode 3)	bestanden	-
Nahtfestigkeit	EN ISO 13935-2:2014	>240 N	4

1 Safety-related information

1.1 General safety instructions



- Before using this product, carefully read these instructions for use and those of the associated products.
- Strictly follow the instructions for use. The user must fully understand and strictly observe the instructions. Use the product only for the purposes specified in the intended use section of this document.
- Do not dispose of the instructions for use. Ensure that they are retained and appropriately used by the product user.
- Only trained and competent users are permitted to use and check this product.
- Comply with all local and national rules and regulations associated with this product.
- Do not use a faulty or incomplete product. Do not modify the product.
- Notify Dräger in the event of any component fault or failure.

 These instructions for use can be downloaded in other languages in electronic format from the technical documentation database (www.draeger.com/ifu).

2 Conventions in this document

2.1 Meaning of the warning notes

The following warning notes are used in this document to notify users of possible dangers. The meanings of the warning notes are defined as follows:

Alert icon	Signal word	Consequences in case of nonobservance
	WARNING	Indicates a potentially hazardous situation. If not avoided, it could result in death or serious injury.
	CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation. If not avoided, it could result in physical injury. It may also be used to alert against unsafe practices.
	NOTICE	Indicates a potentially hazardous situation. If not avoided, it could result in damage to the product or environment.

3 Principles of operation

3.1 Feature description

The chemical protective suit is certified as Category III personal protective clothing.

The breathing air supply requires self-contained breathing apparatus and a full face mask. The self-contained breathing apparatus and full face mask are worn under the chemical protective suit.

Gloves and socks are permanently attached to the chemical protective suit. Additional overgloves can be worn to improve the resistance to chemical and mechanical erosion. The socks by themselves do not provide adequate protection from mechanical stresses. The user must therefore also wear suitable protective boots that are approved in accordance with EN ISO 20345.

The zip fastener is located horizontally on the back of the suit and is covered by a covering flap.

The inside of the chemical protective suit has an antistatic treatment and provides protection against electrostatic charges.

3.2 Intended use

The chemical protective suit protects the wearer against organic and inorganic fluids, radioactive contamination and against viruses and bacteria. It also protects against incorporation of radioactive particles.

The chemical protective suit can also be used if sensitive products must be protected against contamination caused by humans.

The chemical protective suit is intended for limited use. It may only be used a second time if it is not damaged or contaminated. The use must also be acceptable from a hygienic standpoint. The chemical protective suit cannot be cleaned and sterilised again.

3.3 Limitations on intended use

The chemical protective suit should not be exposed to substances in higher concentrations than those tested. Substances with higher concentrations require other protective clothing.

Exposure to hazardous biological substances that do not comply with the tightness of the suit can cause biocontamination of the wearer. For further information see: "Technical data", page 8.

Avoid heat and open flames. The chemical protective suit is not suitable for firefighting applications. For further information see: "Technical data", page 8. The chemical protective suit does not provide any protection against radiation by radioactive particles or against radiation damage.

The person wearing the electrostatic dissipative protective clothing shall be properly earthed. The resistance between the person skin and earth shall be less than $10^8 \Omega$ e.g. by wearing adequate footwear on dissipative or conductive floors.

Electrostatic dissipative protective clothing shall not be opened or removed whilst in presence of flammable or explosive atmospheres or while handling flammable or explosive substances.

Electrostatic dissipative protective clothing is intended to be worn in Zones 1, 2, 20, 21 and 22 (see EN 60079-10-1 [7] and EN 60079-10-2 [8]) in which the minimum ignition energy of any explosive atmosphere is not less than 0,016 mJ.

Electrostatic dissipative protective clothing shall not be used in oxygen enriched atmospheres, or in Zone 0 (see EN 60079-10-1 [7]) without prior approval of the responsible safety engineer.

The electrostatic dissipative performance of the electrostatic dissipative protective clothing can be affected by wear and tear, laundering and possible contamination.

Electrostatic dissipative protective clothing shall be worn in such a way that it permanently covers all non-complying materials during normal use (including bending movements).

3.4 Approvals

The chemical protective suit is approved in accordance with:

- EN 14605:2005+A1:2009 (Type 3B and 4B protective clothing)
- EN ISO 13982-1:2004+A1:2010 (Type 5B protective clothing)
- EN 13034:2005+A1:2009 (Type 6B protective clothing)
- EN 1073-2:2002 (Protective clothing against radioactive contamination, IL: Class 3, nominal protection factor 500)
- EN 1149-5: 2018 (Protective clothing - electrostatic properties)
- EN 14126:2003+AC:2004 (Protective clothing against infective agents)
- ISO 16602:2007 (Protective clothing for protection against chemicals)
- (EU) 2016/425

Declaration of conformity: see www.draeger.com/product-certificates

3.5 Type-identical marking

The type-identical identification marking can be found in the head cover of the chemical protective suit.

The symbols on the name plate have the following meanings (see page 2, figure A):

Symbol	Meaning
1	Type designation
2	Order number
3	Standards according to which the chemical protective suit is approved
4	Protective clothing against radioactive contamination by solid particles
5	Protective clothing against liquid and solid chemicals

Symbol	Meaning
6	Protective clothing against infective agents
7	The inside of the chemical protective suit is antistatically treated.
8	Caution! Follow the instructions for use!
9	Care instructions: Do not wash! Do not bleach! Do not iron! Do not dry clean! Do not tumble dry!
10	Manufacturer
11	Country of manufacture
12	Stay away from flames and excessive heat!
13	CE marking
14	Assignment of height, chest and waist measurement to the size of the protective suit
15	Year of manufacture

4 Use

4.1 Prerequisites for use


The operator must check before use whether his chosen equipment (self-contained breathing apparatus, helmet, full face mask) can be used together with the protective suit.

⚠ WARNING

The environmental chemical load must be determined prior to use, as the suitability of the chemical protective suit must be determined before its use. The chemical protective suit must only be used for suitable purposes. The user has to consider national and other requirements for the use of personal protective equipment. Non-observance can lead to death or severe physical injuries.

4.2 Preparation for use

1. Test the chemical protective suit. Do not use a damaged chemical protective suit.

 Get a second person to assist you with donning the suit.

2. Treat the visor of the full face mask and the inside of the visor of the chemical protective with anti-fogging agent.
3. Put on the full face mask, self-contained breathing apparatus and, if necessary, a helmet.
4. Step into the trouser legs of the suit (take shoes off first).
5. Put on the protective boots and pull the cuffs down over the boots.
6. Put on cotton gloves if necessary.
7. Pull the hood over the head and insert your right arm into the right sleeve and glove. Slide the backpack of the chemical protective suit over the respiratory protective device. Slip the left arm into the left sleeve and glove.
8. Close the fastener system. Always pull in the direction of the zip. Do not use force!

4.3 Observe during use

⚠ CAUTION

A build-up of heat in the chemical protective suit can cause a circulatory collapse.

- ▶ Wear a Dräger comfort vest underneath if necessary.
- Observe the period of use, operation limits and specific national regulations. The maximum deployment duration also depends on the type of breathing apparatus used.
- In case of emergency, leave the contaminated area immediately. Open zip in clean area only.
- Heat stress and discomfort can be reduced or eliminated by using appropriate undergarments or suitable ventilation equipment.
- Hearing ability can be impaired.

4.4 After use

4.4.1 Precleaning of the chemical protective suit

⚠ WARNING

Risk of contamination!

- ▶ Only touch contaminated parts with protective clothing.

1. Leave the contaminated area and have the chemical protective suit precleaned with the aid of an assistant. The assistant must also wear protective clothing, and breathing apparatus where necessary. For precleaning, Dräger recommends using plenty of water to which a detergent has been added. This will sufficiently wash away most chemicals (acids, alkalis, organic and inorganic substances). Avoid spreading chemicals.
2. In the event of contamination with hazardous substances, dispose of the waste water in line with the relevant waste water disposal regulations.

4.4.2 Remove the chemical protective suit

⚠ WARNING

Risk of contamination!

- ▶ Only take off the chemical protective suit in a non-contaminated area.

1. Get a second person to open the zip.
2. Pull the hood off your head.
3. Take off the chemical protective suit.
4. Remove the respiratory protective device.

5 Transport

Transport the chemical protective suit in its original packaging.

6 Storage

Store the chemical protective suit in a dark, cool, dry and airy place without pressure or stress and in its original packaging. Keep out of UV light and direct sunlight; avoid ozone. Observe the permissible storage temperature (see "General", page 8). If the chemical protective suit is not used and the storage conditions are adhered to, the chemical protective suit has a life span of ten years. Observe the different expiry dates of the components.

⚠ CAUTION

Failure to observe the storage conditions can result in damage to the chemical protective suit!

7 Disposal

The chemical protective suit must be disposed of in accordance with the applicable waste disposal regulations. The chemical protective suit can be disposed of thermally or on waste dumps. The form of disposal depends on the contamination.

8 Technical data

8.1 General

Suit material	CLF
Glove material	KCL Butoject 898 or Ansell AlphaTec ^{®1)} 02-100
Visor material	Melinex ^{®2)}
Weight	approx. 1000 g
Size	See page 2, figure B
Temperatures	

in usage	Observe operating temperatures of the respiratory protective equipment!
In storage	-15 °C to +25 °C

- 1) AlphaTec is a registered trade mark of Ansell Ltd.
 2) Melinex is a registered trade mark of DuPont.

8.2 Whole suit test performance

Test method	Test result
Type 3: Jet test (EN ISO 17491-3:2008)	passed
Type 4: High level spray test (EN ISO 17491-4:2008, Method B)	passed
Type 5: Particle aerosol inward leakage test (EN ISO 13982-2)	passed L _{in} ,82/90 ≤ 30 %; L _s ,8/10 ≤ 15 %
Type 6: Low level spray test (EN ISO 17491-4:2008, Method A)	passed

8.3 Resistance to permeation by liquids

The suit has passed the permeation test with the below chemicals:

Chemical	Breakthrough-time (min.)	EN class	ISO 16602 class
Acetone	> 480	6	4
Methanol	> 480	6	4

The tests were performed in accordance with EN ISO 6529.

8.4 Resistance to liquid penetration


Chemical	Penetration index	Repellency index
Butan-1-ol, undiluted	0.0 %	95 %
o-Xylene, undiluted	0.0 %	95 %
Caustic soda 10 %	0.0 %	95 %
Sulphuric acid 30 %	0.0 %	95 %

The tests were performed in accordance with ISO 6530.

8.5 Resistance to penetration of infectious agents

Test	Standard	Result	Class ¹⁾
Penetration by synthetic blood	ISO 16603	20 kPa	6/6
Penetration by Phi-X 174 bacteriophage	ISO 16604	20 kPa	6/6
Wet bacteria penetration	ISO 22610	Break-through-time: >75 min.	6/6
Penetration by liquid aerosol	ISO/DIS 22611	log >5 log cfu	3/3
Penetration by microbes, dry	ISO/DIS 22612	log <1	3/3

- 1) according to EN 14 126:2003

 The welded-on gloves are approved in accordance with EN ISO 374-5:2016 (Protective gloves against dangerous chemicals and micro-organisms).

8.6 Resistance of the suit material


CLF

Test method	Standard	Result	Classes
Abrasion resistance	EN 530:2010 (method 2)	>2000 cycles	6
Flex-cracking resistance	EN ISO 7854/B:1997	>1000 cycles - <2500 cycles	1
Tear resistance (longitudinal)	EN ISO 9073-4:1997	114 N	5
Tear resistance (transverse)	EN ISO 9073-4:1997	118 N	5
Tensile strength (longitudinal)	EN ISO 13934-1:1999	243 N	3
Tensile strength (transverse)	EN ISO 13934-1:1999	236 N	3
Anti-static surface	EN 1149-1:2006	2.62*10 ⁷ Ω	-
Puncture resistance	EN 863:1995	28 N	2
Flammability	EN 13274-4:2001 (method 3)	Passed	-
Seam strength	EN ISO 13935-2:2014	>240 N	4

1 Informations relatives à la sécurité

1.1 Remarques générales sur la sécurité



- Avant d'utiliser le produit, veuillez lire attentivement la notice d'utilisation et celle des produits associés.
- Respecter rigoureusement la notice d'utilisation. L'utilisateur doit comprendre entièrement les instructions et les suivre scrupuleusement. Respecter rigoureusement le domaine d'application indiqué.
- Ne pas jeter la notice d'utilisation. Veillez à ce que les utilisateurs conservent et utilisent ce produit de manière adéquate.
- Seul un personnel compétent et muni d'une formation adéquate est autorisé à utiliser ce produit.
- Respecter les directives locales et nationales relatives à ce produit.
- Ne pas utiliser des produits défectueux ou incomplets. Ne pas effectuer de modifications sur le produit.
- Informer Dräger en cas de défaut ou de panne sur le produit ou des composants du produit.

 Cette notice d'utilisation est disponible dans d'autres langues dans la banque de données des documentations techniques (www.draeger.com/ifu) et peut être téléchargée au format électronique.

2 Conventions utilisées dans ce document

2.1 Signification des avertissements

Les avertissements suivants sont utilisés dans le présent document pour alerter l'utilisateur des dangers potentiels. Les symboles d'avertissement sont définis comme suit :

Symboles d'avertissement	Mention	Conséquences en cas de non-respect
	AVERTISSEMENT	Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut constituer un danger de mort ou d'accident grave.
	ATTENTION	Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures. Peut également servir d'avertissement en cas d'utilisation non conforme.
	REMARQUE	Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut avoir des conséquences néfastes pour le produit ou l'environnement.

3 Principe de fonctionnement

3.1 Description du fonctionnement

La combinaison de protection chimique est un vêtement de protection individuelle de catégorie III.

L'alimentation en air respirable est réalisée à l'aide d'un appareil respiratoire isolant et d'un masque complet. L'appareil respiratoire isolant et le masque complet se portent sous la combinaison de protection chimique.

Gants et chaussettes sont partie intégrante de la combinaison de protection chimique. La résistance chimique et mécanique peut être améliorée grâce au port de sur-gants avec la combinaison de protection chimique grise. Les chaussettes n'offrent pas de protection suffisante contre les contraintes mécaniques. L'utilisateur doit donc également porter des bottes de sécurité adaptées, conformes à la norme EN ISO 20345.

La fermeture à glissière est située sur le dos, à l'horizontal et est recouverte d'un rabat de protection.

La combinaison de protection chimique bénéficie d'un traitement antistatique sur la face interne et offre une protection électrostatique.

3.2 Domaine d'application

La combinaison de protection chimique protège le porteur contre les liquides organiques et inorganiques, contre la contamination radioactive ainsi que contre les virus et les bactéries. Elle protège également contre la pénétration des particules radioactives.

La combinaison de protection chimique peut également être utilisée lorsque des produits sensibles doivent être protégés contre une contamination par les hommes.

La combinaison de protection chimique est prévue pour une utilisation limitée. Elle peut être réutilisée si elle n'est ni endommagée, ni contaminée. En outre, l'utilisation doit être acceptable d'un point de vue hygiénique. La combinaison de protection chimique ne peut pas être nettoyée et traitée.

3.3 Restrictions posées au domaine d'application

La combinaison de protection chimique ne doit pas être exposée à des concentrations plus importantes que celles pour lesquelles celle-ci a été testée. Des substances ayant des concentrations plus élevées nécessitent d'autres vêtements de protection.

Il est possible qu'une exposition à des produits biologiques dangereux, qui ne correspondent pas au degré d'étanchéité de la combinaison, conduise à une contamination biologique du porteur. Pour plus d'informations voir : "Caractéristiques techniques", page 12.

Éviter la chaleur et les flammes nues. La combinaison de protection chimique ne se prête pas à la lutte contre l'incendie. Pour plus d'informations voir : "Caractéristiques techniques", page 12. La combinaison de protection chimique n'offre pas de protection contre le rayonnement de particules radioactives ou les dommages dus au rayonnement.

La personne, qui porte le vêtement de protection à dissipation électrostatique, doit être correctement mise à la terre. La résistance entre la peau de la personne et la terre doit être inférieure à $10^8 \Omega$, p. ex. en portant des chaussures appropriées sur des sols dissipatifs ou conducteurs.

Les vêtements de protection à dissipation électrostatique ne doivent pas être ouverts ou retirés en présence d'atmosphères inflammables ou explosives ou lors de la manipulation de substances inflammables ou explosives.

Le port de vêtements de protection à dissipation électrostatique est autorisé dans les zones 1, 2, 20, 21 et 22 (voir EN 60079-10-1 [7] et EN 60079-10-2 [8]) dans lesquelles l'énergie minimale d'allumage de toute atmosphère explosive n'est pas inférieure à 0,016 mJ.

Les vêtements de protection à dissipation électrostatique ne doivent pas être utilisés dans des atmosphères enrichies en oxygène ou dans la zone 0 (voir EN 60079-10-1 [7]) sans autorisation préalable de l'ingénieur responsable de la sécurité.

Les performances des vêtements de protection à dissipation électrostatique peuvent être affectées par l'usure, le lavage et d'éventuelles impuretés.

Les vêtements de protection à dissipation électrostatique doivent être portés de manière à recouvrir en permanence tous les matériaux non conformes tout au long d'une utilisation normale (y compris les mouvements de flexion).

3.4 Homologations

La combinaison de protection chimique est homologuée selon :

- EN 14605:2005+A1:2009 (Vêtements de protection de type 3B et 4B)
- EN ISO 13982-1:2004+A1:2010 (Vêtement de protection de type 5B)
- EN 13034:2005+A1:2009 (Vêtements de protection de type 6B)
- EN 1073-2:2002 (Vêtements de protection contre la contamination radioactive, IL : classe 3, facteur de protection nominale 500)
- EN 1149-5: 2018 (Vêtements de protection – Propriétés électrostatiques)
- EN 14126:2003+AC:2004 (Vêtements de protection contre les agents infectieux)
- ISO 16602:2007 (Norme internationale pour les combinaisons de protection)
- (EU) 2016/425

Déclaration de conformité : voir www.draeger.com/product-certificates

3.5 Marquage des types

Le marquage des types se trouve sur la cagoule de la combinaison de protection chimique.

Les symboles de la plaque signalétique ont la signification suivante (voir page 2, figure A) :

Symbole	Signification
1	Dénomination du type
2	Référence
3	Normes selon lesquelles la combinaison de protection chimique est autorisée
4	Vêtements de protection contre la contamination radioactive par des particules solides
5	Vêtements de protection contre les produits chimiques sous forme liquide et solide
6	Vêtements de protection contre des agents infectieux
7	L'intérieur de la combinaison de protection chimique a subi un traitement antistatique.
8	Attention ! Respecter la notice d'utilisation !
9	Conseils d'entretien : Ne pas laver ! Ne pas blanchir ! Ne pas repasser ! Ne pas nettoyer à l'aide de produits chimiques ! Ne pas faire sécher avec un sèche-linge !
10	Fabricant
11	Pays de fabrication
12	Tenir à l'écart des flammes ou des sources de chaleur !
13	Marquage CE
14	Attribution de la taille, du tour de poitrine et du tour de taille en fonction de la taille de la combinaison de protection
15	Année de fabrication

4 Utilisation

4.1 Conditions d'utilisation


Avant utilisation, l'exploitant doit vérifier si l'équipement choisi (appareil respiratoire isolant, casque, masque complet) peut être utilisé avec la combinaison de protection.

⚠ AVERTISSEMENT

L'impact environnemental doit être défini avant l'utilisation car l'adéquation de la combinaison de protection chimique doit être définie avant son utilisation. La combinaison de protection chimique doit être adaptée à l'utilisation prévue. L'utilisateur doit tenir compte des exigences nationales et autres exigences en vigueur s'appliquant pour l'utilisation d'un équipement de protection individuel. La non-observation de cet avertissement peut entraîner la mort ou des blessures graves.

4.2 Opérations préalables à l'utilisation

1. Contrôler la combinaison de protection chimique. Ne pas utiliser la combinaison de protection chimique si elle est endommagée.

 L'enfilage de la combinaison exige l'assistance d'une deuxième personne.

2. Traiter l'oculaire du masque complet et la face interne de l'oculaire de la combinaison de protection chimique avec un gel antibuée.
3. Mettre le masque complet, l'appareil respiratoire isolant et, si nécessaire, un casque.
4. Passer les jambes dans le pantalon de la combinaison sans les chaussures.
5. Enfiler les bottes de sécurité, passer les manchettes par-dessus les bottes de sécurité.
6. Le cas échéant enfiler des gants en coton.

7. Mettre la cagoule sur la tête et insérer le bras droit dans la manche et le gant droits. Faire passer le sac à dos de la combinaison de protection chimique sur l'appareil de protection respiratoire. Insérer le bras gauche dans la manche et le gant gauches.
8. Refermer le système de fermeture. Toujours tirer dans le sens de la chaîne de fermeture. Ne pas forcer !

4.3 Lors d'une intervention, tenir compte des points suivants :

⚠ ATTENTION

L'accumulation de chaleur dans la combinaison de protection chimique peut entraîner un arrêt circulatoire.

- Si nécessaire, porter un gilet de refroidissement Dräger.

- Respecter la durée d'utilisation, les limites d'utilisation et la réglementation nationale en vigueur. La durée d'utilisation maximale dépend également de l'appareil de protection respiratoire utilisé.
- En cas de danger, quitter immédiatement la zone contaminée. N'ouvrir la fermeture à glissière qu'après avoir gagné une zone non contaminée.
- Le stress thermique et la gêne peuvent être réduits ou éliminés en utilisant des sous-vêtements appropriés ou des équipements de ventilation adaptés.
- Les capacités auditives peuvent être altérées.

4.4 Après l'utilisation

4.4.1 Nettoyage préalable de la combinaison de protection chimique

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de contamination !

- Ne pas toucher les pièces contaminées sans vêtements de protection.

1. Quitter la zone contaminée et demander à un assistant de procéder au nettoyage préalable de la combinaison de protection chimique. L'assistant doit porter des vêtements de protection et une protection respiratoire. Pour le nettoyage préalable, Dräger recommande d'utiliser une grande quantité d'eau mélangée à un produit de nettoyage. Ceci permet d'éliminer correctement la plupart des produits chimiques (acides, alcalins, substances organiques et non organiques). Éviter de répandre des produits chimiques.
2. En cas de contamination avec des matières dangereuses, éliminer les eaux usées dans le respect de la législation en vigueur concernant l'élimination des déchets.

4.4.2 Retrait de la combinaison de protection chimique

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de contamination !

- Enlever la combinaison de protection chimique uniquement en zone non contaminée.

1. Faire ouvrir la fermeture à glissière par une deuxième personne.
2. Porter la cagoule sur la tête.
3. Retirer la combinaison de protection chimique.
4. Retirer l'appareil de protection respiratoire.

5 Transport

Transporter la combinaison de protection chimique dans l'emballage d'origine.

6 Stockage

Conserver la combinaison de protection chimique dans son emballage d'origine à l'abri de la lumière, dans un endroit frais, sec, bien aéré, hors pression et sans la soumettre à des tensions. La protéger contre le soleil, les UV et l'ozone. Respecter la température de stockage autorisée (Voir "Généralités", page 12). Si la combinaison de protection chimique n'est pas utilisée et que les conditions

de stockage sont respectées, alors il est possible de conserver la combinaison de protection chimique pendant une durée de 10 ans. Observer les différentes données de durabilité des composants.

⚠ ATTENTION

Le non-respect des consignes de stockage peut endommager la combinaison de protection chimique !

7 Elimination

Éliminer la combinaison de protection chimique conformément aux réglementations applicables. Les combinaisons de protection chimique peuvent être incinérées ou déposées à la déchetterie. La méthode d'élimination dépend du type de contamination.

8 Caractéristiques techniques

8.1 Généralités

Matériau de la combinaison	CLF
Matériau des gants	KCL Butoject 898 ou Ansell Alpha-Tec® ¹⁾ 02-100
Matériau de l'écran facial	Melinex® ²⁾
Poids	env. 1000 g
Taille	Voir page 2, figure B
Températures	
en cours d'utilisation	Respecter les températures d'utilisation de l'équipement de protection respiratoire !
stockage	-15 °C à +25 °C

1) AlphaTec est une marque déposée d'Ansell Ltd.

2) Melinex est une marque déposée de DuPont.

8.2 Test de performance pour l'ensemble de la combinaison

Méthode de test	Résultat du test
Type 3 : essai au jet (EN ISO 17491-3: 2008)	réussi
Type 4 : essai au brouillard d'intensité élevée (EN ISO 17491-4: 2008, méthode B)	réussi
Type 5 : Fuite vers l'intérieur de particules (EN ISO 13982-2)	réussi $L_{jmn,82/90} \leq 30 \%$; $LS_{8/10} \leq 15 \%$
Type 6 : essai au brouillard de faible intensité (EN ISO 17491-4: 2008, méthode A)	réussi

8.3 Résistance à la perméation des liquides

La combinaison a passé le test de perméation avec les produits chimiques suivants :

Substance	Temps de perméation (min.)	Classe EN	Classe ISO 16602
Acétone	> 480	6	4
Méthanol	> 480	6	4

Les tests se déroulent conformément à la norme EN ISO 6529.

8.4 Résistance à la pénétration des liquides

Substance chimique	Indice de pénétration	Indice de répulsion
Butane-1-ol, non dilué	0,0 %	95 %
o-Xylène, non dilué	0,0 %	95 %
Hydroxyde de sodium 10 %	0,0 %	95 %
Acide sulfurique 30 %	0,0 %	95 %

Les tests se déroulent conformément à la norme ISO°6530.

8.5 Résistance à la pénétration des agents infectieux

Test	Standard	Résultat	Classe ¹⁾
Pénétration de sang artificiel	ISO 16603	20 kPa	6/6
Pénétration du virus Phi-X174	ISO 16604	20 kPa	6/6
Pénétration bactérienne, humidité	ISO 22610	Durée de pénétration : >75 min.	6/6
Pénétration d'aérosol, liquide	ISO/DIS 22611	log >5 log cfu	3/3
Pénétration de microbes, sec	ISO/DIS 22612	log <1	3/3

1) conformément à EN 14 126:2003

☒ Les gants de protection soudés sont conformes à la norme EN ISO 374-5:2016 (Gants de protection contre les produits chimiques dangereux et les micro-organismes).

8.6 Résistance du matériau du vêtement


CLF

Méthode de test	Standard	Résultat	Classe
Résistance à l'abrasion	EN 530:2010 (méthode 2)	>2 000 cycles	6
Résistance à la flexion	EN ISO 7854/B:1997	>1 000 cycles - <2 500 cycles	1
Résistance à la déchirure (en longueur)	EN ISO 9073-4:1997	114 N	5
Résistance à la déchirure (en diagonale)	EN ISO 9073-4:1997	118 N	5
Résistance à la traction (en longueur)	EN ISO 13934-1:1999	243 N	3
Résistance à la traction (en diagonale)	EN ISO 13934-1:1999	236 N	3
Surface antistatique	EN 1149-1:2006	$2,62 \cdot 10^7 \Omega$	-
Résistance à la perforation	EN 863:1995	28 N	2
Inflammabilité	EN 13274-4:2001 (méthode 3)	réussi	-
Résistance des coutures	EN ISO 13935-2:2014	>240 N	4

1 Información relativa a la seguridad

1.1 Indicaciones generales de seguridad



- Antes de utilizar el producto, leer atentamente estas instrucciones de uso, así como las de los productos correspondientes.
- Observar estrictamente las instrucciones de uso. El usuario debe comprender integralmente y cumplir estrictamente las instrucciones. El producto debe utilizarse exclusivamente según su uso previsto.
- No desechar las instrucciones de uso. Garantizar su almacenamiento y su uso correcto por parte de los usuarios.
- Solo personal especializado y formado debe utilizar y comprobar este producto.
- Observar las directrices locales y nacionales aplicables a este producto.
- No utilizar productos incompletos ni defectuosos. No realizar modificaciones en el producto.
- Informar a Dräger si se produjeran fallos o averías en el producto o en componentes del mismo.

 Estas instrucciones de uso se pueden descargar en formato electrónico en otros idiomas desde la base de datos de documentación técnica (www.draeger.com/ifu).

2 Convenciones en este documento

2.1 Significado de los mensajes de advertencia

Los siguientes mensajes de advertencia se utilizan en este documento para indicar al usuario los riesgos que pueden existir. El significado de los mensajes de advertencia se describe a continuación:

Símbolo de advertencia	Palabra de advertencia	Consecuencias del incumplimiento
	ADVERTENCIA	Advertencia de una situación potencialmente peligrosa. En caso de no evitarse, pueden producirse lesiones graves e incluso letales.
	ATENCIÓN	Advertencia de una situación potencialmente peligrosa. En caso de no evitarse pueden producirse lesiones. Puede utilizarse también para advertir acerca de un uso incorrecto.
	AVISO	Advertencia de una situación potencialmente peligrosa. En caso de no evitarse, pueden producirse daños en el producto o en el medio ambiente.

3 Principios de funcionamiento

3.1 Descripción del funcionamiento

El traje de protección química es una ropa de protección individual de la categoría III.

Para el suministro de aire respiratorio se necesita un equipo autónomo de aire comprimido y una máscara. El equipo autónomo de aire comprimido y la máscara deben llevarse dentro del traje de protección química.

Los guantes y calcetines se encuentran fijados al traje de protección química. Para mejorar la resistencia química y mecánica se pueden llevar unos sobreguantes adicionales. Los botines no ofrecen suficiente protección frente a cargas mecánicas. Por este motivo, el usuario debe utilizar adicionalmente unas botas de protección adecuadas y homologadas de acuerdo con EN ISO 20345.

El cierre de cremallera se encuentra colocado de manera horizontal en la parte de la espalda y está cubierto por una lengüeta.

La parte interior del traje de protección química ha sido tratada antiestáticamente y ofrece protección contra carga electrostática.

3.2 Uso previsto

El traje de protección química protege al usuario contra líquidos orgánicos e inorgánicos, la contaminación radioactiva, así como contra virus y bacterias. Asimismo, también protege contra la entrada de partículas radiactivas.

El traje de protección química también se puede utilizar para proteger productos sensibles de la contaminación generada por el hombre.

El traje de protección química está previsto para un uso limitado. Se puede utilizar una vez más si no presenta daños ni está contaminado. Asimismo, su uso debe ser aceptable desde el punto de vista higiénico. El traje de protección química no se puede limpiar ni prepararse de nuevo.

3.3 Restricciones del uso previsto

El traje de protección química no debe ser expuesto a sustancias con una concentración mayor a la sometida en las comprobaciones. Las sustancias con una concentración mayor requieren otra ropa de protección.

Es posible que se produzca una exposición a sustancias biológicas peligrosas que no se corresponde con el grado de estanqueidad del traje, lo que produciría una contaminación biológica del usuario. Para obtener más información, consulte: "Características técnicas", página 15.

Evitar calor intenso y llamas directas. El traje de protección química no es apto para la lucha contra incendios. Para obtener más información, consulte: "Características técnicas", página 15. El traje de protección química no ofrece protección contra la radiación de partículas radiactivas o contra daños por radiación.

La persona que lleve la ropa de protección con disipación electrostática debe estar debidamente conectada a tierra. La resistencia entre la piel y la tierra de la persona debe ser inferior a $10^8 \Omega$, por ejemplo, utilizando un calzado adecuado en suelos disipadores o conductores.

La ropa de protección con disipación electrostática no debe abrirse ni quitarse cuando haya atmósferas inflamables o explosivas o cuando se manipulen sustancias inflamables o explosivas.

La ropa de protección con disipación electrostática puede utilizarse en las zonas 1, 2, 20, 21 y 22 (véase EN 60079-10-1 [7] y EN 60079-10-2 [8]) cuando la energía mínima de ignición de cualquier atmósfera explosiva no sea inferior a 0,016 mJ.

La ropa de protección con disipación electrostática no debe utilizarse en atmósferas enriquecidas con oxígeno o en la Zona 0 (véase la norma EN 60079-10-1 [7]) sin la autorización previa del ingeniero de seguridad responsable.

La eficacia de la ropa de protección con disipación electrostática puede verse afectada por el desgaste, el lavado y la posible contaminación.

La ropa de protección con disipación electrostática debe llevarse de forma que cubra permanentemente todos los materiales no conformes durante el uso normal (incluidos los movimientos de flexión).

3.4 Homologaciones

El traje de protección química está homologado conforme a:

- EN 14605:2005+A1:2009 (ropa de protección tipo 3B y 4B)
- EN ISO 13982-1:2004+A1:2010 (ropa de protección tipo 5B)
- EN 13034:2005+A1:2009 (ropa de protección tipo 6B)
- EN 1073-2:2002 (ropa de protección contra contaminación radioactiva, IL: clase 3, factor de protección nominal 500)
- EN 1149-5: 2018 (ropa de protección, propiedades electrostáticas)
- EN 14126:2003+AC:2004 (Ropa de protección contra agentes infecciosos)
- ISO 16602:2007 (Requisitos internacionales para los trajes de protección)
- (EU) 2016/425

Declaración de conformidad: véase www.draeger.com/product-certificates

3.5 Etiqueta identificativa típica

La marca identificativa típica se encuentra en la capucha del traje de protección química.

Los símbolos de la placa de características tienen el siguiente significado (véase la página 2, figura A):

Símbolo	Significado
1	Denominación de tipo
2	Referencia
3	Normas conforme a las que se ha homologado el traje de protección química
4	Ropa de protección contra contaminación radiactiva a través de partículas sólidas
5	Ropa de protección contra líquidos y productos químicos sólidos
6	Ropa de protección contra agentes infecciosos
7	El interior del traje de protección química cuenta con revestimiento antiestático.
8	¡Precaución! Tener en cuenta las instrucciones de uso.
9	Instrucciones de mantenimiento: ¡No lavar! ¡No usar lejía! ¡No planchar! ¡No limpiar con productos químicos! ¡No secar en la secadora!
10	Fabricante
11	País de fabricación
12	¡Debe permanecer fuera del alcance de las llamas!
13	Marcado CE
14	Asignación de talla, perímetro torácico y perímetro de la cintura a la talla del traje de protección
15	Año de fabricación

4 Uso

4.1 Condiciones para el uso


Antes del uso, el usuario debe comprobar si el equipo seleccionado (equipo autónomo de aire comprimido, casco y máscara) se puede utilizar junto con el traje de protección.

⚠ ADVERTENCIA

El riesgo en el entorno deberá estimarse antes de la intervención porque no es posible determinar la idoneidad del traje de protección química durante el uso. El traje de protección química tiene que ser apto para el uso previsto. El usuario debe cumplir los requisitos nacionales y adicionales al utilizar el equipo de protección personal. El incumplimiento de las normas puede ocasionar lesiones corporales graves o incluso la muerte.

4.2 Preparativos para el uso

1. Comprobar el traje de protección química. No utilizar el traje de protección química si está dañado.

 Para ponerse el traje, se debe contar con la ayuda de una segunda persona.

2. Tratar el visor de la máscara y la parte interior del visor del traje de protección química con gel antiempañante.
3. Ponerse la máscara, el equipo autónomo de aire comprimido y, en caso necesario, el casco.
4. Introducir las piernas en las perneras del pantalón sin zapatos.
5. Ponerse las botas de protección y colocar los puños sobre ellas.
6. Utilizar guantes de algodón si es necesario.
7. Colocar la capucha sobre la cabeza e introducir a la vez el brazo derecho en la manga derecha y en el guante. Colocar la mochila del traje de protección química sobre el equipo de protección respiratoria. Introducir el brazo izquierdo en la manga izquierda y en el guante.
8. Cerrar el sistema de cierre. Al hacerlo, tirar siempre en la dirección de la cremallera. ¡No ejercer violencia!

4.3 Observaciones durante el uso

⚠ PRECAUCIÓN

La acumulación de calor en el traje de protección química puede conducir a un colapso circulatorio.

- ▶ Si es necesario, utilizar un chaleco de refrigeración Dräger.

- Comprobar el tiempo de uso, los límites de uso y las normativas específicas del país. La duración máxima de uso depende del equipo de protección respiratoria empleado.
- En caso de peligro, abandonar inmediatamente la zona contaminada. Abrir el cierre de cremallera en una zona limpia.
- El estrés por calor y la incomodidad pueden reducirse o eliminarse mediante el uso de ropa interior adecuada o equipos de ventilación apropiados.
- La capacidad auditiva puede verse afectada.

4.4 Después del uso

4.4.1 Limpieza previa del traje de protección química

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro por contaminación!

- ▶ Tocar las partes contaminadas únicamente con ropa de protección.

1. Abandonar la zona contaminada y encargar la limpieza previa del traje de protección química a un ayudante. El ayudante debe utilizar ropa de protección y, dado el caso, equipo de protección respiratoria. Dräger recomienda para la limpieza previa el uso de abundante agua con detergentes. Esto permite eliminar la mayoría de las sustancias químicas (ácidos, álcalis, sustancias orgánicas e inorgánicas). Evitar frotar con productos químicos.
2. Si el traje está contaminado con sustancias peligrosas, eliminar las aguas residuales en conformidad con las normas de eliminación de residuos en vigor.

4.4.2 Quitarse el traje de protección química

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro por contaminación!

- ▶ Quitarse el traje de protección química únicamente en un lugar no contaminado.

1. Una segunda persona debe abrir el cierre de cremallera.
2. Quitarse la capucha de la cabeza.
3. Quitarse el traje de protección química.
4. Quitarse el equipo de protección respiratoria.

5 Transporte

Transportar el traje de protección química en su embalaje original.

6 Almacenamiento

Almacenar el traje de protección química en un lugar oscuro, fresco, seco, ventilado, sin presión y libre de tensiones en el embalaje original. Evitar la exposición a la radiación solar directa, a radiación ultravioleta, así como al ozono. Tener en cuenta la temperatura de almacenamiento permitida (consulte "Generalidades", página 15). Si no se utiliza el traje de protección química y se cumplen las condiciones de almacenamiento, el traje de protección química cuenta con una vida útil de 10 años. Tener en cuenta las distintas fechas de caducidad de los componentes.

⚠ PRECAUCIÓN

¡En caso de no observarse las condiciones de almacenamiento, el traje de protección química podrá resultar dañado!

7 Eliminación

Eliminar el traje de protección química conforme a lo indicado en la normativa de eliminación de residuos actualmente vigente. El traje de protección química puede eliminarse térmicamente o en un vertedero. El tipo de eliminación depende del grado de contaminación.

8 Características técnicas

8.1 Generalidades

Material del traje	CLF
Material de los guantes	KCL Butoject 898 o Ansell AlphaTec ^{®1)} 02-100
Material de la visera	Melinex ^{®2)}
Peso	Aprox. 1000 g
Tallas	Véase la página 2, figura B
Temperaturas	
En uso	¡Observar las temperaturas de uso del equipo de protección respiratoria!
En almacenamiento	-15 °C a +25 °C

1) AlphaTec es una marca registrada de Ansell Ltd.

2) Melinex es una marca registrada de DuPont.

8.2 Rendimiento de la prueba para todo el traje

Método de prueba	Resultado de la prueba	
Tipo 3: Prueba Jet (EN ISO 17491-3: 2008)	Apto	
Tipo 4: Prueba de pulverización de alta calidad (EN ISO 17491-4: 2008, método B)	Apto	
Tipo 5: Prueba de salida de partículas hacia dentro (EN ISO 13982-2)	Apto	$L_{jmn,82/90} \leq 30 \%$; $LS_{8/10} \leq 15 \%$
Tipo 6: Prueba de pulverización a bajo nivel (EN ISO 17491-4: 2008, método A)	Apto	

8.3 Resistencia a la permeación de líquidos

El traje ha superado la prueba de permeabilidad con los siguientes productos químicos:

Sustancia	Tiempo de permeación (min)	Clase EN	Clase ISO 16602
Acetona	> 480	6	4
Metanol	> 480	6	4

Las comprobaciones se han realizado en conformidad con la norma EN ISO 6529.

8.4 Resistencia a la permeación de líquidos

Producto químico	Índice de penetración	Índice de repelencia
1-Butanol, no diluido	0,0 %	95 %
o-Xileno, no diluido	0,0 %	95 %
Hidróxido de sodio 10 %	0,0 %	95 %
Ácido sulfúrico 30 %	0,0 %	95 %

Las comprobaciones se han realizado en conformidad con la norma ISO 6530.

8.5 Resistencia a la permeación de agentes infecciosos

Prueba	Norma	Resultado	Clase ¹⁾
Penetración de sangre artificial	ISO 16603	20 kPa	6/6
Penetración del virus Phi-X174	ISO 16604	20 kPa	6/6
Penetración de bacterias, húmedo	ISO 22610	Tiempo de permeación: >75 min	6/6
Penetración de aerosol, líquido	ISO/DIS 22611	log >5 log cfu	3/3
Penetración de microbios, en seco	ISO/DIS 22612	log <1	3/3

1) según EN 14 126:2003

Los guantes soldados están homologados según EN ISO 374-5:2016 (guantes de protección contra productos químicos y microorganismos peligrosos).

8.6 Resistencia del material del traje


CLF

Método de prueba	Norma	Resultado	Clase
Resistencia a la fricción	EN 530:2010 (método 2)	>2000 ciclos	6
Resistencia a la rotura por flexión	EN ISO 7854/B:1997	>1000 ciclos - <2500 ciclos	1
Resistencia al desgarrar progresivo (longitudinal)	EN ISO 9073-4:1997	114 N	5
Resistencia al desgarrar progresivo (transversal)	EN ISO 9073-4:1997	118 N	5
Resistencia a la tracción (longitudinal)	EN ISO 13934-1:1999	243 N	3
Resistencia a la tracción (transversal)	EN ISO 13934-1:1999	236 N	3
Superficie antiestática	EN 1149-1:2006	$2,62 \cdot 10^7 \Omega$	-
Resistencia a la perforación	EN 863:1995	28 N	2
Inflamabilidad	EN 13274-4:2001 (método 3)	Apto	-
Resistencia de las costuras	EN ISO 13935-2:2014	>240 N	4

1 Informazioni sulla sicurezza

1.1 Indicazioni di sicurezza generali



- Prima dell'utilizzo del prodotto leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso nonché quelle relative ai prodotti acclusi.
- Osservare scrupolosamente le istruzioni per l'uso. L'utilizzatore deve comprendere le istruzioni nella loro completezza e osservarle scrupolosamente. Il prodotto deve essere utilizzato solo conformemente all'uso previsto.
- Non smaltire le istruzioni per l'uso. Assicurare la conservazione e l'utilizzo corretto da parte dell'utente.
- Solo personale addestrato ed esperto può utilizzare e controllare questo prodotto.
- Osservare le direttive locali e nazionali riguardanti questo prodotto.
- Non utilizzare prodotti difettosi o incompleti. Non apportare alcuna modifica al prodotto.
- Informare Dräger in caso il prodotto o i suoi componenti presentino difetti o guasti.

 Queste istruzioni per l'uso sono disponibili in formato elettronico in altre lingue nel database della documentazione tecnica (www.draeger.com/ifu).

2 Convenzioni grafiche del presente documento

2.1 Significato delle avvertenze

Le seguenti avvertenze vengono utilizzate nel presente documento per segnalare all'utilizzatore potenziali pericoli. I significati delle avvertenze sono definiti come indicato di seguito.

Segnale di avvertenza	Parola di segnalazione	Conseguenze in caso di mancata osservanza
	AVVERTENZA	Segnalazione di una situazione di pericolo potenziale. Se non evitata, può causare lesioni gravi o il decesso.
	ATTENZIONE	Segnalazione di una situazione di pericolo potenziale. Se non evitata, può causare lesioni. Può essere utilizzata anche come avvertenza rispetto a un uso inappropriato.
	NOTA	Segnalazione di una situazione di pericolo potenziale. Se non evitata, può causare danni al prodotto o all'ambiente.

3 Principi di funzionamento

3.1 Descrizione del funzionamento

La tuta di protezione da sostanze chimiche è un capo di abbigliamento protettivo personale di categoria III.

Per l'alimentazione di aria respirabile, sono richiesti un autorespiratore e una maschera a pieno facciale. L'autorespiratore e la maschera a pieno facciale vengono indossati sotto la tuta di protezione da sostanze chimiche.

I guanti e i calzari sono saldati alla tuta di protezione da sostanze chimiche. Per migliorare la resistenza chimica e meccanica è possibile indossare dei sovranguanti aggiuntivi. I calzari non offrono una protezione sufficiente dalle sollecitazioni meccaniche. L'utente deve perciò indossare degli stivali di protezione adatti, omologati secondo EN ISO 20345.

La cerniera si trova orizzontalmente sulla schiena ed è coperta da una piastrina di copertura.

Il lato interno della tuta di protezione da sostanze chimiche è stato sottoposto a trattamento antistatico e offre protezione contro le cariche elettrostatiche.

3.2 Utilizzo previsto

La tuta di protezione da sostanze chimiche protegge chi la indossa da liquidi organici e anorganici, dalla contaminazione radioattiva e da virus e batteri. Essa protegge inoltre dall'infiltrazione di particelle radioattive.

La tuta di protezione da sostanze chimiche può anche essere impiegata quando è necessario proteggere prodotti sensibili dalla contaminazione da parte delle persone.

La tuta di protezione da sostanze chimiche è prevista per un impiego limitato. Può essere utilizzata una seconda volta se non è danneggiata o contaminata. Inoltre, l'uso deve essere accettabile da un punto di vista igienico. La tuta di protezione da sostanze chimiche non può essere pulita nuovamente o ricondizionata.

3.3 Limitazioni dell'utilizzo previsto

La tuta di protezione da sostanze chimiche non deve essere esposta a sostanze con una concentrazione superiore a quella per la quale è stata testata. Sostanze con una concentrazione superiore richiedono indumenti protettivi diversi.

È possibile che l'esposizione a sostanze biologiche pericolose per le quali il grado di tenuta della tuta non è adatto causi una contaminazione biologica di chi la indossa. Per ulteriori informazioni, vedi: "Dati tecnici", pagina 18.

Evitare fonti di calore e fiamme vive. La tuta di protezione da sostanze chimiche non è indicata per operazioni di estinzioni di incendi. Per ulteriori informazioni, vedi: "Dati tecnici", pagina 18. La tuta di protezione da sostanze chimiche non offre alcuna protezione dalle emissioni di particelle radioattive o dai danni derivanti dalle radiazioni.

La persona che indossa un abbigliamento protettivo antistatico deve essere opportunamente collegata a terra. La resistenza tra la pelle della persona e la terra deve essere inferiore a $10^8 \Omega$, ad esempio indossando calzature adeguate su pavimenti dissipativi o conduttivi.

L'abbigliamento protettivo elettrostatico non deve essere aperto o rimosso in presenza di atmosfere infiammabili o esplosive o quando si maneggiano sostanze infiammabili o esplosive.

L'abbigliamento protettivo elettrostatico può indossato nelle zone 1, 2, 20, 21 e 22 (vedi EN 60079-10-1 [7] ed EN 60079-10-2 [8]), dove l'energia minima di accensione da qualsiasi atmosfera esplosiva non è inferiore a 0,016 mJ.

L'abbigliamento protettivo elettrostatico non deve essere utilizzato in atmosfere arricchite di ossigeno o nella zona 0 (vedi EN 60079-10-1 [7]) senza previa approvazione del tecnico della sicurezza responsabile.

Le proprietà di dissipazione elettrostatica dell'abbigliamento protettivo elettrostatico possono essere influenzate dall'usura, dal lavaggio e da possibili contaminazioni.

L'abbigliamento protettivo elettrostatico deve essere indossato in modo da coprire permanentemente tutti i materiali non conformi durante il normale utilizzo (compresi i movimenti di piegatura).

3.4 Omologazioni

La tuta di protezione da sostanze chimiche è omologata in base alle seguenti normative:

- EN 14605:2005+A1:2009 (indumenti di protezione di tipo 3B e 4B)
- EN ISO 13982-1:2004+A1:2010 (indumenti di protezione tipo 5B)
- EN 13034:2005+A1:2009 (indumenti di protezione tipo 6B)
- EN 1073-2:2002 (indumenti di protezione contro la contaminazione radioattiva, IL: classe 3, fattore di protezione nominale 500)
- EN 1149-5: 2018 (indumenti di protezione – proprietà elettrostatiche)
- EN 14126:2003+AC:2004 (abbigliamento di protezione contro gli agenti infettivi)
- ISO 16602:2007 (Requisito internazionale per le tute protettive)
- (UE) 2016/425

Dichiarazione di conformità: vedere www.draeger.com/product-certificates

3.5 Identificazione per tipo

L'identificazione del tipo è riportata sul cappuccio per la testa della tuta di protezione da sostanze chimiche.

I simboli sull'etichetta hanno il significato seguente (vedere pagina 2, figura A):

Icona	Significato
1	Descrizione del tipo
2	Codice articolo
3	Norme che regolano l'omologazione della tuta di protezione da sostanze chimiche
4	Tuta di protezione da contaminazione radioattiva (particelle solide)
5	Tuta di protezione da sostanze chimiche allo stato liquido e solido
6	Tuta di protezione da agenti infettivi
7	Il lato interno della tuta di protezione da sostanze chimiche è stato sottoposto a un trattamento antistatico.
8	Attenzione! Rispettare le istruzioni per l'uso!
9	Indicazioni per la cura del prodotto: Non lavare! Non candeggiare! Non stirare! Non lavare a secco! Non asciugare in asciugatrice!
10	Produttore
11	Paese di produzione
12	Tenere lontano da fiamme e fonti di calore!
13	Marchatura CE
14	Per la tabella delle misure (misura altezza, circonferenza torace e circonferenza vita) della tuta di protezione
15	Anno di produzione

4 Uso

4.1 Requisiti per l'utilizzo


Prima dell'uso, l'operatore deve verificare che l'attrezzatura scelta (autorespiratore, casco, maschera a pieno facciale) possa essere utilizzata insieme alla tuta di protezione.

⚠ AVVERTENZA

Occorre stabilire l'effetto dell'ambiente sulla tuta di protezione da sostanze chimiche, e quindi l'idoneità della medesima, prima dell'esposizione, e non durante l'esposizione. La tuta di protezione da sostanze chimiche deve essere idonea all'uso previsto. L'utente deve attenersi ai requisiti nazionali e non solo in merito all'uso dei dispositivi di protezione individuale. Altrimenti si rischia il decesso o gravi lesioni.

4.2 Preparazione all'utilizzo

- Controllare la tuta di protezione da sostanze chimiche. Non utilizzare tute di protezione da sostanze chimiche danneggiate.

 Per indossare la tuta è necessario l'aiuto di una seconda persona.

- Trattare il visore della maschera a pieno facciale e l'interno del visore della tuta di protezione da sostanze chimiche con un antiappannante.
- Applicare la maschera a pieno facciale, l'autorespiratore ed eventualmente il casco.
- Infilare i gambali senza scarpe.
- Calzare gli stivali di protezione e posizionare i risvolti sopra gli stivali.
- Indossare eventualmente dei guanti in cotone.
- Posizionare il cappuccio sopra la testa infilando nel contempo il braccio destro nella manica destra e nel guanto. Infilare la tuta di protezione da sostanze chimiche sopra l'autorespiratore. Infilare il braccio sinistro nella manica sinistra e nel guanto.
- Chiudere la chiusura lampo. Per chiudere la chiusura lampo, tirare il cursore sempre in direzione delle linee di denti. Non forzare!

4.3 Durante l'uso

⚠ ATTENZIONE

L'accumulo di calore all'interno della tuta di protezione da sostanze chimiche può provocare il collasso cardiovascolare.

- ▶ Se richiesto, indossare sotto un giubbotto comfort Dräger.

- Attenersi ai tempi di esposizione, ai limiti di esposizione e alle prescrizioni nazionali. La durata massima dipende dal respiratore utilizzato.
- In caso di pericolo, abbandonare subito la zona contaminata. Aprire la cerniera solo quando ci si trova nella zona non contaminata.
- Lo stress termico e il disagio possono essere ridotti o eliminati con l'uso di indumenti intimi appropriati o di attrezzature di ventilazione adeguate.
- L'udito può essere compromesso.

4.4 Dopo l'utilizzo

4.4.1 Lavaggio preliminare della tuta di protezione da sostanze chimiche

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di contaminazione!

- ▶ Toccare le parti contaminate solo se si indossa una tuta di protezione.

- Abbandonare la zona contaminata e far eseguire il lavaggio preliminare della tuta di protezione da sostanze chimiche da un aiutante. L'aiutante deve indossare un abbigliamento protettivo ed eventualmente una protezione respiratoria. Dräger consiglia di effettuare il lavaggio preliminare con molta acqua e detergente. In questo modo è possibile eliminare la maggior parte delle sostanze chimiche (acide, alcaline, organiche e inorganiche). Impedire che le sostanze chimiche si diffondano.
- Se contaminata con sostanze pericolose, smaltire l'acqua utilizzata per il lavaggio secondo le norme per lo smaltimento dei rifiuti.

4.4.2 Come sfilarsi la tuta di protezione da sostanze chimiche

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di contaminazione!

- ▶ Sfilarsi la tuta di protezione da sostanze chimiche solo quando ci si trova nella zona non contaminata.

- Far aprire la cerniera da una seconda persona.
- Sfilare il cappuccio dalla testa.
- Togliersi la tuta di protezione chimica.
- Rimuovere il respiratore.

5 Trasporto

Trasportare la tuta di protezione da sostanze chimiche nella confezione originale.

6 Conservazione

Conservare la tuta di protezione da sostanze chimiche nella sua confezione originale in un luogo buio, fresco, asciutto, ventilato e esente da pressione e tensioni. Evitare l'esposizione diretta al sole e ai raggi ultravioletti, nonché all'ozono. Rispettare la temperatura di stoccaggio ammessa (vedi "Dati generali", pagina 18). Se la tuta di protezione da sostanze chimiche non viene utilizzata e si rispettano le condizioni di magazzino, la tuta di protezione da sostanze chimiche ha una vita utile di 10 anni. Prestare attenzione alle date di scadenza dei componenti.

⚠ ATTENZIONE

La mancata osservanza delle condizioni di magazzino può causare danni alla tuta di protezione da sostanze chimiche!

7 Smaltimento

Smaltire la tuta di protezione da sostanze chimiche secondo le norme per lo smaltimento dei rifiuti in vigore. La tuta di protezione da sostanze chimiche è indicata per lo smaltimento termico o in discariche. Il tipo di smaltimento dipende dalla contaminazione.

8 Dati tecnici

8.1 Dati generali

Materiale della tuta	CLF
Materiale dei guanti	KCL Butoject 898 o Ansell AlphaTec® ¹⁾ 02-100
Materiale della visiera	Melinex® ²⁾
Peso	ca. 1000 g
Misura	vedere pagina 2, figura B
temperatura	
durante l'esposizione	Osservare le temperature di utilizzo dell'apparecchio di protezione respiratoria!
durante lo stoccaggio	da -15 °C a +25 °C

1) AlphaTec è un marchio registrato di Ansell Ltd.

2) Melinex è un marchio registrato di DuPont.

8.2 Prestazioni di prova per l'intera tuta

Metodo di test	Risultato del test
Tipo 3: prova al getto (EN ISO 17491-3: 2008)	superato
Tipo 4: prova allo spruzzo di alta qualità (EN ISO 17491-4: 2008, metodo B)	superato
Tipo 5: prova di tenuta delle particelle verso l'interno (EN ISO 13982-2)	superato L _{pm,82/90} ≤30%; L _{S,8/10} ≤15%
Tipo 6: prova allo spruzzo a livello basso (EN ISO 17491-4: 2008, metodo A)	superato

8.3 Resistenza alla permeazione di liquidi

La tuta ha superato il test di permeazione con i seguenti prodotti chimici:

Sostanza	Tempo di penetrazione (min.)	Classe EN	ISO classe 16602
Acetone	> 480	6	4
Metanolo	> 480	6	4

Verifiche effettuate in conformità alla norma EN ISO 6529.

8.4 Resistenza alla penetrazione dei liquidi

Sostanza chimica	Indice di penetrazione	Indice di repellenza
1-butanolo, non diluito	0,0 %	95 %
O-xylene, non diluito	0,0 %	95 %
Idrossido di sodio 10 %	0,0 %	95 %
Acido solforico 30 %	0,0 %	95 %

Verifiche effettuate in conformità alla norma ISO 6530.

8.5 Resistenza all'infiltrazione di agenti infettivi

Test	Standard	Risultato	Classe ¹⁾
Penetrazione sangue artificiale	ISO 16603	20 kPa	6/6
Penetrazione virus Phi-X174	ISO 16604	20 kPa	6/6
Penetrazione batteri, umidi	ISO 22610	Tempo di infiltrazione: >75 min.	6/6
Penetrazione aerosol, liquidi	ISO/DIS 22611	log >5 log cfu	3/3
Penetrazione microbi, asciutti	ISO/DIS 22612	log <1	3/3

1) conforme a EN 14 126:2003

☑ I guanti saldati alla tuta sono omologati in conformità alla norma EN ISO 374-5:2016 (guanti di protezione contro sostanze chimiche pericolose e microorganismi).

8.6 Resistenza del materiale della tuta


CLF

Metodo di test	Standard	Risultato	Classe
Resistenza all'abrasione	EN 530:2010 (metodo 2)	>2000 cicli	6
Resistenza alle screpolature da flessione	EN ISO 7854/B:1997	>1000 cicli - <2500 cicli	1
Resistenza alla lacerazione (lunghezza)	EN ISO 9073-4:1997	114 N	5
Resistenza alla lacerazione (larghezza)	EN ISO 9073-4:1997	118 N	5
Resistenza alla trazione (lunghezza)	EN ISO 13934-1:1999	243 N	3
Resistenza alla trazione (larghezza)	EN ISO 13934-1:1999	236 N	3
Superficie antistatica	EN 1149-1:2006	2,62*10 ⁷ Ω	-
Resistenza al taglio	EN 863:1995	28 N	2
Infiammabilità	EN 13274-4:2001 (metodo 3)	superato	-
Resistenza delle cuciture	EN ISO 13935-2:2014	>240 N	4

1 Veiligheidsrelevante informatie

1.1 Algemene veiligheidsinstructies



- Het is belangrijk om voor gebruik van dit product deze gebruiksaanwijzing en de gebruiksaanwijzing van de bijbehorende producten zorgvuldig door te lezen.
- De gebruiksaanwijzing strikt opvolgen. De gebruiker moet de aanwijzingen volledig begrijpen en strikt opvolgen. Het product mag uitsluitend worden gebruikt voor de doeleinden zoals gespecificeerd in het document onder 'Beoogd gebruik'.
- Gooi deze gebruiksaanwijzing niet weg. Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing wordt bewaard en op de juiste manier wordt opgevolgd door de gebruikers van het product.
- Uitsluitend geschoold en vakkundig personeel mag dit product gebruiken en controleren.
- Lokale en nationale voorschriften die op dit product van toepassing zijn strikt opvolgen.
- Maak geen gebruik van defecte of onvolledige producten. Voer geen aanpassingen uit aan het product.
- Stel Dräger op de hoogte indien zich fouten of defecten in de onderdelen voordoen.

 Deze gebruiksaanwijzing kan in andere talen in elektronische vorm worden gedownload uit de database voor technische documentatie (www.draeger.com/ifu).

2 Aanwijzingen in dit document

2.1 Betekenis van de waarschuwingen

In dit document worden de volgende waarschuwingen gebruikt om de gebruikers te wijzen op mogelijke gevaren. De betekenissen van de waarschuwingen zijn als volgt gedefinieerd:

Waarschuwingssymbool	Signaalwoord	Gevolgen bij niet-inachtneming
	WAARSCHUWING	Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt voorkomen, kan dit leiden tot de dood of ernstig letsel.
	VOORZICHTIG	Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt voorkomen, kan dit leiden tot ernstig letsel. Kan ook worden gebruikt als waarschuwing tegen ondeskundig gebruik.
	AANWIJZING	Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt voorkomen, kan dit leiden tot schade aan het product of het milieu.

3 Werkingsprincipe

3.1 Beschrijving van de werking

Het gaspak is persoonlijke veiligheidskleding van categorie III.

Voor de ademluchtvoorziening is een ademluchttoestel en een volgelaatsmasker vereist. Ademluchttoestel en volgelaatsmasker worden onder het gaspak gedragen.

Handschoenen en sokken zijn aan het gaspak gelast. Voor de verbetering van de chemische en/of mechanische duurzaamheid kunnen de grijze gaspakken voorzien zijn van aanvullende overhandschoenen. De sokken bieden geen afdoende bescherming tegen mechanische belastingen. Vandaar dat de gebruiker tevens geschikte veiligheidslaarzen moet dragen die volgens EN ISO 20345 goedgekeurd zijn.

De ritssluiting bevindt zich horizontaal op de rug en is afgedekt door een afdekflap.

De binnenzijde van het gaspak is antistatisch behandeld en biedt dus bescherming tegen ontladingen van statische elektriciteit.

3.2 Beoogd gebruik

Het gaspak beschermt de drager tegen organische en anorganische vloeistoffen, tegen radioactieve contaminatie en tegen virussen en bacteriën. Het beschermt bovendien tegen de opname in het lichaam van radioactieve deeltjes.

Daarnaast kan het gaspak worden gebruikt om gevoelige producten tegen een door personen veroorzaakte contaminatie te beschermen.

Het gaspak is bedoeld voor beperkt gebruik. Het kan opnieuw worden gebruikt wanneer het niet is beschadigd of verontreinigd. Bovendien moet het gebruik in hygiënisch opzicht verantwoord zijn. Het gaspak kan niet opnieuw worden gereinigd en geschikt worden gemaakt voor verder gebruik.

3.3 Beperkingen van het beoogd gebruik

Het gaspak mag niet worden blootgesteld aan stoffen waarvan de concentratie hoger is dan voorgeschreven. Voor stoffen met een hogere concentratie is andere veiligheidskleding vereist.

Het is mogelijk dat een blootstelling aan biologisch gevaarlijke stoffen, die niet overeenkomen met de dichtheidsklasse van het pak, een biologische contaminatie van de drager tot gevolg heeft. Zie voor aanvullende informatie: "Technische gegevens", pagina 20.

Hitte en open vuur vermijden. Het gaspak is niet geschikt voor brandbestrijding. Zie voor aanvullende informatie: "Technische gegevens", pagina 20. Het gaspak biedt geen bescherming tegen straling van radioactieve deeltjes of tegen stralingsschade.

De persoon die elektrostatisch afleidende veiligheidskleding draagt, moet op de juiste wijze geaard zijn. De weerstand tussen de huid en de aarde van de persoon moet minder zijn dan $10^8 \Omega$, bijvoorbeeld door het dragen van speciale schoenen op een afleidende of geleidende vloer.

Elektrostatisch afleidende veiligheidskleding mag niet worden geopend of uitgetrokken in een brandbare of explosieve atmosfeer of bij het verwerken van ontvlambare of explosieve stoffen.

Elektrostatisch afleidende veiligheidskleding mag worden gedragen in zone 1, 2, 20, 21 en 22 (zie EN 60079-10-1 [7] en EN 60079-10-2 [8]), mits de minimale ontstekingsenergie van elke explosieve atmosfeer niet minder is dan 0,016 mJ.

Elektrostatisch afleidende veiligheidskleding mag zonder voorafgaande goedkeuring van de bevoegde veiligheidsingenieur niet worden gebruikt in een met zuurstof verrijkte atmosfeer of in zone 0 (zie EN 60079-10-1 [7]).

Het elektrostatisch afleidende vermogen van de elektrostatisch afleidende veiligheidskleding kan worden beïnvloed door slijtage, wassen en mogelijke vervuiling.

Elektrostatisch afleidende veiligheidskleding moet zodanig worden gedragen dat hiermee alle niet-conforme materialen tijdens normaal gebruik (inclusief buigbewegingen) permanent bedekt zijn.

3.4 Toelatingen

Het gaspak is goedgekeurd conform:

- EN 14605:2005+A1:2009 (veiligheidskleding type 3B en 4B)
- EN ISO 13982-1:2004+A1:2010 (veiligheidskleding type 5B)
- EN 13034:2005+A1:2009 (veiligheidskleding type 6B)
- EN 1073-2:2002 (beschermende kleding tegen radioactieve contaminatie, IL: klasse 3, nominale beschermfactor 500)
- EN 1149-5: 2018 (veiligheidskleding – elektrostatische eigenschappen)
- EN 14126:2003+AC:2004 (beschermende kleding tegen infectieveroorzakers)
- ISO 16602:2007 (internationale vereiste voor beschermende kleding)
- (EU) 2016/425

Conformiteitsverklaring: zie www.draeger.com/product-certificates

3.5 Type marking

De typemarkering bevindt zich in de hoofdkap in het gaspak.

De symbolen op het typeplaatje hebben de volgende betekenis (zie pagina 2, afbeelding A):

Symbool	Betekenis
1	Typeaanduiding

Symbol	Betekenis
2	Bestelnummer
3	Normen volgens welke het gaspak is goedgekeurd
4	Beschermende kleding tegen radioactieve contaminatie door vaste deeltjes
5	Veiligheidskleding tegen vloeibare en vaste chemicaliën
6	Beschermende kleding tegen infectieverwekkers
7	De binnenzijde van het gaspak is antistatisch behandeld.
8	Let op! Gebruiksaanwijzing in acht nemen!
9	Verzorgingsinstructies: Niet wassen! Niet bleken! Niet strijken! Niet chemisch reinigen! Niet in de droger drogen!
10	Fabrikant
11	Land van fabricage
12	Uit de buurt van vlammen en hittebronnen houden!
13	CE-markering
14	Toewijzing van grootte, borst- en tailleomvang aan de maat van het gaspak
15	Fabricagejaar

4 Gebruik

4.1 Gebruiksvoorwaarden


De gebruiker moet vóór gebruik controleren of de gekozen uitrusting (ademluchtoestel, helm, volgelaatsmasker) in combinatie met het gaspak kan worden gebruikt.

⚠ WAARSCHUWING

De omgevingsbelasting moet vóór gebruik worden vastgesteld, omdat de geschiktheid van het gaspak niet pas tijdens gebruik kan worden vastgesteld. Het gaspak moet geschikt zijn voor het specifieke gebruik. De gebruiker dient de nationale en andere eisen aan het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen in acht te nemen. Veronachtzaming kan tot de dood of tot ernstig lichamelijk letsel leiden.

4.2 Voorbereidingen op het gebruik

1. Gaspak controleren. Gaspak niet gebruiken, wanneer het beschadigd is.

 Bij het aantrekken moet een tweede persoon helpen.

2. Vizier van het volgelaatsmasker en binnenzijde van het vizier van het gaspak behandelen met anticondensmiddel.
3. Volgelaatsmasker, ademluchtoestel en indien nodig helm aantrekken.
4. Zonder schoenen in de broekspijpen stappen.
5. Veiligheidslaarzen aantrekken, laarsoverslagen over de veiligheidslaarzen trekken.
6. Indien nodig katoenen handschoenen aantrekken.
7. Kap over het hoofd trekken en hierbij met de rechterarm in de rechtermouw en de handschoen glijden. Rugzak van het gaspak over het ademluchtoestel geleiden. Met de linkerarm in de linkermouw en de handschoen glijden.
8. Ritssluitingssysteem sluiten. Hierbij de clip altijd in de richting van de sluitketting trekken. Geen geweld gebruiken!

4.3 Tijdens het gebruik in acht nemen

⚠ VOORZICHTIG

Ophoping van warmte in het gaspak kan bewustzijnsverlies veroorzaken.

- ▶ Indien nodig een comfortvest van Dräger onder het pak dragen.

- Inzetduur, inzetlimieten en nationale voorschriften in acht nemen. De maximale gebruiksduur is mede afhankelijk van het gebruikte ademluchtoestel.
- Bij gevaar direct het gecontamineerde gebied verlaten. Ritssluiting pas in het schone gebied openen.
- Hittestress en oncomfortabel draagcomfort kunnen afnemen of verdwijnen wanneer de gebruiker geschikte onderkleding draagt of geschikte ventilatiemiddelen gebruikt.
- Het gehoor kan beïnvloed worden.

4.4 Na gebruik

4.4.1 Gaspak voorreinigen

⚠ WAARSCHUWING

Contaminatiegevaar!

- ▶ Besmette delen niet zonder veiligheidskleding aanraken.

1. Het gecontamineerde gebied verlaten en het gaspak door een helper laten voorreinigen. De helper moet veiligheidskleding en eventueel adembescherming dragen. Dräger adviseert om voor de voorreiniging veel water te gebruiken met toevoeging van wasmiddelen. Op deze wijze kunnen de meeste chemicaliën (zuren, alkaliën, organica en anorganica) goed worden afgewassen. Verspreiding van chemicaliën vermijden.
2. Bij verontreiniging met gevaarlijke stoffen het afvalwater volgens de geldende voorschriften voor afvalverwerking afvoeren.

4.4.2 Gaspak uittrekken

⚠ WAARSCHUWING

Contaminatiegevaar!

- ▶ Het gaspak alleen in niet gecontamineerd gebied uittrekken.

1. Ritssluiting door een tweede persoon laten openen.
2. Kap afdoen.
3. Gaspak uittrekken.
4. Ademluchtoestel afdoen.

5 Transport

Gaspak in de originele verpakking transporteren.

6 Opslag

Gaspak donker, koel, droog, luchtig, drukloos en spanningsvrij in de originele verpakking opslaan. UV-licht en direct zonlicht evenals ozon mijden. Toegestane opslagtemperatuur in acht nemen, zie (zie "Algemene informatie", pagina 20). Als het gaspak niet wordt gebruikt en de opslagvoorwaarden worden aangehouden, heeft het gaspak een levensduur van 10 jaar. Afwijkende houdbaarheidsdata van componenten in acht nemen.

⚠ VOORZICHTIG

Indien de opslagvoorwaarden niet in acht worden genomen, kan schade ontstaan aan het gaspak!

7 Afvoeren

Gaspak overeenkomstig de geldende voorschriften voor het deponeren van afval afvoeren. Het gaspak kan worden verbrand of naar een stortplaats worden gebracht. De wijze van afvoer is afhankelijk van de contaminatie.

8 Technische gegevens

8.1 Algemene informatie

Materiaal van het pak CLF

Materiaal van handschoenen	KCL Butoject 898 of Ansell AlphaTec® ¹⁾ 02-100
Viziermateriaal	Melinex® ²⁾
Gewicht	ca. 1000 g
Maat	zie pagina 2, afbeelding B
temperaturen	
bij gebruik	Gebruikstemperaturen van de adem- bescherming in acht nemen!
bij opslag	-15 °C tot +25 °C

1) AlphaTec is een gedeponeerd handelsmerk van Ansell Ltd.

2) Melinex is een gedeponeerd handelsmerk van DuPont.

8.2 Testresultaat voor het complete pak

Testmethode	Testre- sultaat
Type 3: Jet-Test (EN ISO 17491-3: 2008)	geslaagd
Type 4: Hoogwaardige sproeitest (EN ISO 17491-4: 2008, methode B)	geslaagd
Type 5: Test van doordringing van deeltjes naar binnen (EN ISO 13982-2)	geslaagd L _{jmn,82/90} ≤ 30%; L _{S,8/10} ≤ 15%
Type 6: Sproeitest op laag niveau (EN ISO 17491-4: 2008, methode A)	geslaagd

8.3 Weerstand tegen vloeistofpermeatie

Het pak heeft de permeatietest met de volgende chemicaliën doorstaan:

Stof	Doorbraaktijd (min.)	EN-klasse	ISO 16602- klasse
Aceton	> 480	6	4
Methanol	> 480	6	4

De controles werden volgens EN ISO 6529 uitgevoerd.

8.4 Weerstand tegen vloeistofpenetratie

Chemische stof	Penetratie-index	Afwijzingsindex
Butaan-1-ol, onverdund	0,0 %	95 %
o-xyleen, onverdund	0,0 %	95 %
Natriumhydroxide 10 %	0,0 %	95 %
Zwavelzuur 30 %	0,0 %	95 %

De controles werden volgens ISO 6530 uitgevoerd.

8.5 Weerstand tegen penetratie door besmettelijke agentia

Test	Standaard	Resultaat	Klasse ¹⁾
Penetratie kunstbloed	ISO 16603	20 kPa	6/6
Penetratie Phi-X174-virus	ISO 16604	20 kPa	6/6
Penetratie bacteriën, vochtigheid	ISO 22610	Doorbraak- tijd: >75 min.	6/6
Penetratie aerosolen, vloeibaar	ISO/DIS 22611	log >5 log cfu	3/3
Penetratie van droge microben	ISO/DIS 22612	log <1	3/3

1) conform EN 14 126:2003

De aangestelde handschoenen zijn toegelaten conform EN ISO 374-5:2016 (veiligheidshandschoenen tegen gevaarlijke chemicaliën en micro-organismen).

8.6 Bestendigheid van het materiaal waaruit het pak bestaat


CLF

Testmethode	Standaard	Resultaat	Klasse
Slijtweerstand	EN 530:2010 (methode 2)	>2000 cycli	6
Buig-/scheurweerstand	EN ISO 7854/B:1997	>1000 cycli - <2500 cycli	1
Scheurbestendigheid (in lengterichting)	EN ISO 9073-4:1997	114 N	5
Scheurbestendigheid (in dwarsrichting)	EN ISO 9073-4:1997	118 N	5
Trekvastheid (in lengterichting)	EN ISO 13934-1:1999	243 N	3
Trekvastheid (in dwarsrichting)	EN ISO 13934-1:1999	236 N	3
Antistatisch oppervlakte	EN 1149-1:2006	2,62*10 ⁷ Ω	-
Perforatieweerstand	EN 863:1995	28 N	2
Brandbaarheid	EN 13274-4:2001 (methode 3)	geslaagd	-
Naadsterkte	EN ISO 13935-2:2014	>240 N	4

1 Sikkerhedsrelaterede oplysninger

1.1 Generelle sikkerhedshenvisninger



- Før produktet benyttes, skal denne brugsanvisning og brugsanvisningerne til de tilhørende produkter læses grundigt igennem.
- Følg brugsanvisningen nøje. Brugeren skal forstå anvisningerne helt og følge dem nøje. Produktet må kun bruges i overensstemmelse med den tilsigtede anvendelse.
- Brugsanvisningen må ikke bortskaffes. Brugeren bærer ansvaret for opbevaring og kyndig anvendelse.
- Kun uddannet og kvalificeret personale må benytte og kontrollere dette produkt.
- Lokale og nationale retningslinjer, der vedrører dette produkt, skal følges.
- Fejlbehæftede eller ufuldstændige produkter må ikke anvendes. Der må ikke foretages ændringer af produktet.
- Informer Dräger hvis produktet eller dele af produktet svigter.

 Denne brugsanvisning kan downloades i elektronisk form på flere sprog i databasen med teknisk dokumentation (www.draeger.com/ifu).

2 Konventioner i dette dokument

2.1 Advarselsmeddelelsernes betydning

Advarselsmeddelelserne nedenfor anvendes i dette dokument for at gøre brugeren opmærksom på mulige farer. Advarselsmeddelelsernes betydning er defineret således:

Advarsels-symbol	Signalord	Følger i tilfælde af manglende overholdelse
	ADVARSEL	Henviser til en potentiel faresituation. Det kan medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis denne fare ikke undgås.
	FORSIGTIG	Henviser til en potentiel faresituation. Det kan medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis dette ikke undgås. Denne henvisning kan også benyttes som advarsel mod ukorrekt anvendelse.
	BEMÆRK	Henviser til en potentiel faresituation. Der er risiko for beskadigelser af produktet eller miljøet, hvis dette ikke undgås.

3 Driftsprincip

3.1 Funktionsbeskrivelse

Kemikaliebeskyttelsesdragten er personligt beskyttelsestøj af type III.

Et trykflaskeapparat og en helmaske er påkrævet til forsyning af åndeluft. Trykflaskeapparat og helmaske bæres under kemikaliebeskyttelsesdragten.

Handsker og sokker er svejset fast på kemikaliebeskyttelsesdragten. Til forbedring af den kemiske og mekaniske bestandighed kan der bæres ekstra overtrækshandsker. Sokkerne yder ikke tilstrækkelig beskyttelse mod mekaniske belastninger. Brugeren skal derfor også bære egnede sikkerhedsstøvler, der er godkendt iht. EN ISO 20345.

Lynlåsen er vandret og befinder sig på ryggen og skjules af en dobbelt afdækningslås.

Den indvendige side af kemikaliebeskyttelsesdragten er antistatisk behandlet og giver beskyttelse mod elektrostatisk opladning.

3.2 Anvendelsesformål

Kemikaliebeskyttelsesdragten beskytter brugeren mod organiske og uorganiske væsker, mod radioaktiv kontaminering samt mod vira og bakterier. Den beskytter desuden mod indtrængen af radioaktive partikler.

Kemikaliebeskyttelsesdragten kan også anvendes, når følsomme produkter skal beskyttes mod menneskelig kontaminering.

Kemikaliebeskyttelsesdragten er beregnet til begrænset indsats. Den kan anvendes én gang mere, hvis den hverken er beskadiget eller kontamineret. Desuden skal indsatsen være hygiejnisk forsvarlig. Kemikaliebeskyttelsesdragten kan ikke rengøres og renses igen.

3.3 Anvendelsesbegrænsninger

Kemikaliebeskyttelsesdragten bør ikke udsættes for stoffer med højere koncentrationer end testet. Stoffer med højere koncentrationer kræver anden beskyttelsesbeklædning.

Det er risiko for, at en eksponering for biologiske farestoffer, som tætheden af dragten ikke er beregnet til, kan føre til biokontaminering af brugeren. For yderligere oplysninger, se: "Tekniske data", side 23.

Undgå varme og åben ild. Kemikaliebeskyttelsesdragten er ikke egnet til brandbekæmpelse. For yderligere oplysninger, se: "Tekniske data", side 23. Kemikaliebeskyttelsesdragten beskytter ikke mod stråling fra radioaktive partikler eller mod stråleskader.

Personen, som bærer det elektrostatisk afledende beskyttelsestøj, skal være korrekt jordet. Modstanden mellem personens hud og jord skal være mindre end $10^8 \Omega$. Dette kan opnås ved f.eks. at bære hensigtsmæssige sko på elektrostatisk afledende eller ledende gulv.

Elektrostatisk afledende beskyttelsestøj må ikke åbnes eller tages af, hvis der forekommer brændbare eller eksplosive atmosfærer, eller hvis der håndteres brændbare eller eksplosive stoffer.

Elektrostatisk dissipativt beskyttelsestøj må bæres i zone 1, 2, 20, 21 og 22 (se EN 60079-10-1 [7] og EN 60079-10-2 [8]), hvor den minimale antændelsesenergi for hver eksplosiv atmosfære ikke er mindre end 0,016 mJ.

Elektrostatisk afledende beskyttelsestøj må ikke bæres i iltberiget atmosfære eller i zone 0 uden forudgående tilladelse fra sikkerhedsingeniøren (se EN 60079-10-1 [7]).

Det elektrostatisk dissipative beskyttelsestøjs elektrostatisk dissipative virkning kan nedsættes af slid, vask og eventuelle forureninger.

Elektrostatisk afledende beskyttelsestøj skal bæres således, at alle ikke-overensstemmende materialer til enhver tid er tildækket under normal brug (inklusive bøjende bevægelser).

3.4 Godkendelser

Kemikaliebeskyttelsesdragten er godkendt iht.:

- EN 14605:2005 + A1:2009 (beskyttelsesbeklædning type 3B og 4B)
- EN ISO 13982-1:2004 + A1:2010 (beskyttelsesbeklædning type 5B)
- EN 13034:2005 + A1:2009 (beskyttelsesbeklædning type 6B)
- EN 1073-2:2002 (beskyttelsesbeklædning mod radioaktiv kontaminering, IL: Klasse 3, nominel beskyttelsesfaktor 500)
- EN 1149-5: 2018 (beskyttelsesbeklædning – elektrostatiske egenskaber)
- EN 14126:2003+AC:2004 (beskyttelsesbeklædning mod smitstoffer)
- ISO 16602:2007 (internationale krav til beskyttelsesdragter)
- (EU) 2016/425

Overensstemmelseserklæring: se www.draeger.com/product-certificates

3.5 Typeidentisk mærkning

Den typeidentiske mærkning findes i hættens på kemikaliebeskyttelsesdragten.

Symbolerne på typeskiltet har følgende betydning (se side 2, figur A):

Symbol	Betydning
1	Typebetegnelse
2	Bestillingsnummer
3	Standarder, i henhold til hvilke kemikaliebeskyttelsesdragten er tilladt
4	Beskyttelsesbeklædning mod radioaktiv kontaminering med faste partikler
5	Beskyttelsesbeklædning mod flydende og faste kemikalier
6	Beskyttelsesbeklædning mod smitstoffer
7	Kemikaliebeskyttelsesdragstens indvendige side er behandlet antistatisk.

Symbol	Betydning
8	OBS! Følg brugsanvisningen!
9	Plejeanvisninger: Må ikke vaskes! Må ikke bleges! Må ikke stryges! Tåler ikke kemisk rensning! Må ikke tørres i tørretumbler!
10	Producent
11	Produceret i
12	Holdes væk fra åben ild og varmekilder!
13	CE-mærkning
14	Tilordning af størrelse, brystvidde og taljevidde til beskyttelsesdragtens størrelse
15	Fremstillingsår

4 Brug

4.1 Forudsætninger for brugen


Brugeren skal inden brug kontrollere, om det valgte udstyr (trykflaskeapparat, hjelm, helmaske) kan anvendes sammen med beskyttelsesdragten.

⚠ ADVARSEL

Den miljømæssige belastning skal være kendt før indsatsen, da det er for sent at fastslå kemikaliebeskyttelsesdragtens egnethed under indsatsen. Kemikaliebeskyttelsesdragten skal være egnet til indsatsen. Brugeren skal tage hensyn til nationale og andre krav til brugen af personligt beskyttelsesudstyr. Manglende overholdelse kan medføre dødsfald eller alvorlige skader.

4.2 Forberedelser til brug

- Kontroller kemikaliebeskyttelsesdragten. Beskadede kemikaliebeskyttelsesdragter må ikke benyttes.

 Ved ikklædning skal en hjælper hjælpe til.

- Helmaskens maskerude og indersiden af kemikaliebeskyttelsesdragtens dragtrude behandles med antidugmiddel.
- Tag helmaske, trykflaskeapparat og evt. hjelm på.
- Træd ned i bukseben uden sko på.
- Tag sikkerhedsstøvler på, og træk opslag over beskyttelsesstøvlerne.
- Tag eventuelt bomuldshandsker på.
- Før hæften over hovedet, og stik højre arm i højre ærme og handske. Før kemikaliebeskyttelsesdragtens rygsæk over trykflaskeapparatet. Stik venstre arm i venstre ærme og handske.
- Luk lukkesystemet. Træk altid i lynlåsen retning. Undlad at bruge vold!

4.3 Bemærk følgende under indsats

⚠ FORSIGTIG

Varmeophobning i kemikaliebeskyttelsesdragten kan medføre kredsløbskollaps.

- Om nødvendigt bæres en Dräger-komfortvest under dragten.
- Overhold indsatsvarighed, indsatsgrænser og nationale bestemmelser. Den maksimale indsatsvarighed afhænger af det anvendte åndedrætsværn.
- Forlad omgående det kontaminerede område i tilfælde af fare. Åbn først lynlåsen i et rent område.
- Varmestress og ubehag kan mindskes eller forhindres ved at bære egnet undertøj eller benytte egnede ventilationsapparater.
- Høreevnen kan være nedsat.

4.4 Efter brug

4.4.1 Indledende rengøring af kemikaliebeskyttelsesdragt

⚠ ADVARSEL

Kontamineringsfare!

- Berør kun kontaminerede dele med beskyttelsestøj.

- Forlad det kontaminerede område, og lad en hjælper foretage den indledende rengøring af kemikaliebeskyttelsesdragten. Hjælperen skal bære beskyttelsesbeklædning og om nødvendigt åndedrætsværn. Dräger anbefaler brug af rigeligt vand tilsat vaskemiddel til den indledende rengøring. Dette er den bedste måde at afvaske de fleste kemikalier (syrer, baser, organiske og uorganiske stoffer) på. Undgå spredning af kemikalier.
- Ved tilsmudsning med farlige stoffer skal spildevandet bortskaffes i henhold til de gældende forskrifter for affaldsbortskaffelse.

4.4.2 Afklædning af kemikaliebeskyttelsesdragt

⚠ ADVARSEL

Kontamineringsfare!

- Kemikaliebeskyttelsesdragten må kun tages af i det ikke kontaminerede område.

- Få en anden person til at åbne lynlåsen.
- Tag hæften af hovedet.
- Tag kemikalie-beskyttelsesdragten af.
- Tag åndedrætsværnet af.

5 Transport

Transporter kemikaliebeskyttelsesdragten i den originale emballage.

6 Opbevaring

Opbevar kemikaliebeskyttelsesdragten mørkt, køligt, tørt, luftigt, trykløst og spændingsfrit i den originale emballage. Undgå UV- og direkte sollys samt ozon. Vær opmærksom på den tilladte opbevaringstemperatur (se "Generelt", side 23). Når kemikaliebeskyttelsesdragten ikke benyttes og opbevaringsbetingelserne er overholdt, har kemikaliebeskyttelsesdragten en levetid på 10 år. Vær opmærksom på komponenters afvigende holdbarhedsdatoer.

⚠ FORSIGTIG

Hvis opbevaringsbetingelserne ikke overholdes, kan der opstå skader på kemikaliebeskyttelsesdragten!

7 Bortskaffelse

Bortskaf kemikaliebeskyttelsesdragten i henhold til de gældende forskrifter for affaldsbortskaffelse. Kemikaliebeskyttelsesdragterne kan bortskaffes termisk eller på lossepladsen. Bortskaffelsesmetoden afhænger af kontamineringen.

8 Tekniske data

8.1 Generelt

Dragtmateriale	CLF
Handskemateriale	KCL Butoject 898 eller Ansell Alpha-Tec ^{®1} 02-100
Visirmateriale	Melinex ^{®2}
Vægt	ca. 1000 g
Størrelse	se side 2, figur B
Temperatur	

Under indsats	Vær opmærksom på åndedrætsudstyrets indsatstemperaturer!
Ved opbevaring	-15 °C til +25 °C

- 1) AlphaTec er et registreret varemærke tilhørende Ansell Ltd.
2) Melinex er et registreret varemærke tilhørende DuPont.

8.2 Testydelse for hele dragten

Testmetode	Testresultat
Type 3: Jet-test (EN ISO 17491-3: 2008)	bestået
Type 4: Sprøjtetest med høj styrke (EN ISO 17491-4: 2008, metode B)	bestået
Type 5: Test af indvendig partikelæthed (EN ISO 13982-2)	bestået L _{jmn,82/90} ≤ 30 %; L _{S,8/10} ≤ 15 %
Type 6: Sprøjtetest med lav styrke (EN ISO 17491-4: 2008, metode A)	bestået

8.3 Modstand mod gennemtrængning af væsker

Dragten har bestået permeationstesten med følgende kemikalier:

Stof	Gennembrydningstid (min.)	EN-klasse	ISO 16602-klasse
Acetone	> 480	6	4
Methanol	> 480	6	4

Kontrollerne er udført iht. EN ISO 6529.

8.4 Modstand mod penetration af væsker

Kemikalie	Penetrationsindeks	Afvisningsindeks
Butan-1-ol, ufortyndet	0,0 %	95 %
o-Xylen, ufortyndet	0,0 %	95 %
Natriumhydroxid 10 %	0,0 %	95 %
Svovlsyre 30 %	0,0 %	95 %

Kontrollerne sker iht. ISO 6530.

8.5 Modstand mod penetrering af smitstoffer

Test	Standard	Resultat	Klasse ¹⁾
Penetration kunstigt blod	ISO 16603	20 kPa	6/6
Penetration phi-X174-virus	ISO 16604	20 kPa	6/6
Penetration bakterier, fugt	ISO 22610	Gennem-brydnings-tid: >75 min.	6/6
Penetration aerosol, flydende	ISO/DIS 22611	log > 5 log cfu	3/3
Penetration mikrober, tør	ISO/DIS 22612	log <1	3/3

1) iht. EN 14 126:2003

De påsvejsede handsker er godkendt iht. EN ISO 374-5:2016 (Beskyttelseshandsker mod farlige kemikalier og mikroorganismer).

8.6 Dragtmaterialets bestandighed


CLF

Testmetode	Standard	Resultat	Klasse
Slidstyrke	EN 530:2010 (metode 2)	>2000 cyklusser	6
Bøjetrækstyrke	EN ISO 7854/B:1997	> 1000 cyklusser- < 2500 cyklusser	1
Rivestyrke (på langs)	EN ISO 9073-4:1997	114 N	5
Rivestyrke (på tværs)	EN ISO 9073-4:1997	118 N	5
Trækstyrke (på langs)	EN ISO 13934-1:1999	243 N	3
Trækstyrke (på tværs)	EN ISO 13934-1:1999	236 N	3
Antistatisk overflade	EN 1149-1:2006	2,62*10 ⁷ Ω	-
Stikfasthed	EN 863:1995	28 N	2
Brændbarhed	EN 13274-4:2001 (metode 3)	bestået	-
Sømstyrke	EN ISO 13935-2:2014	>240 N	4

1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



- Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi oraz instrukcje powiązanych produktów.
- Dokładnie przestrzegać instrukcji użytkowania. Użytkownik musi w całości zrozumieć instrukcje i zgodnie z nimi postępować. Produkt może być używany wyłącznie zgodnie z jego celem zastosowania.
- Nie wyrzucać instrukcji obsługi. Zapewnić, aby instrukcja obsługi była w należyty sposób przechowywana i używana przez użytkowników.
- Niniejszy produkt może być używany i sprawdzany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel.
- Przestrzegać lokalnych i krajowych wytycznych dotyczących produktu.
- Nie używać wadliwych lub niekompletnych produktów. Nie dokonywać żadnych zmian w produkcie.
- W przypadku pojawienia się błędów lub awarii produktu lub jego części, poinformować o tym fakcie firmę Dräger.

 Niniejszą instrukcję obsługi można pobrać w innych językach z bazy danych dokumentacji technicznej (www.draeger.com/ifu) w formie elektronicznej.

2 Konwencje przyjęte w tym dokumencie

2.1 Znaczenie wskazówek bezpieczeństwa

Poniższe wskazówki bezpieczeństwa zostały przedstawione w tym dokumencie, aby zwrócić uwagę użytkownika na możliwe niebezpieczeństwa. Znaczenia wskazówek bezpieczeństwa zdefiniowane są w następujący sposób:

Symbole ostrzegawcze	Hasło sygnalizacyjno-ostrzegawcze	Skutki nieprzestrzegania
	OSTRZEŻENIE	Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. Jeśli nie uniknie się tej sytuacji, jej skutkiem może być śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.
	OSTROŻNIE	Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. Jeśli nie uniknie się tej sytuacji, jej skutkiem mogą być obrażenia ciała. Może być wykorzystywana również jako ostrzeżenie przed nienależytym użyciem.
	WSKAZÓWKA	Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. Jeśli nie uniknie się tej sytuacji, jej skutkiem może być uszkodzenie produktu lub szkody w środowisku naturalnym.

3 Zasada działania

3.1 Opis działania

Ubranie ochrony przeciwchemicznej to osobista odzież ochronna kategorii III.

W celu zapewnienia zasilania w powietrze oddechowe wymagane są: aparat oddechowy na sprężone powietrze oraz maska pełnotwarzowa. Aparat oddechowy na sprężone powietrze i maska pełnotwarzowa noszone są pod ubraniem ochrony przeciwchemicznej.

Rękawice i skarpety są zgrzane z kombinezonem. W celu zwiększenia odporności chemicznej i mechanicznej można zakładać dodatkowe rękawice zewnętrzne. Skarpety nie dają wystarczającej ochrony przed obciążeniami mechanicznymi. Z tego powodu użytkownik musi nosić odpowiednie buty ochronne, dopuszczone do użytku zgodnie z normą EN ISO 20345.

Zamek błyskawiczny położony jest poziomo z tyłu kombinezonu i pokryty podwójną klapką.

Wnętrze kombinezonu ochrony przeciwchemicznej posiada wykończenie antystatyczne zapewniające ochronę przed ładunkami elektrostatycznymi.

3.2 Przeznaczenie

Kombinezon ochrony przeciwchemicznej chroni osobę noszącą przed pyłami organicznymi i nieorganicznymi, skażeniem radioaktywnymi oraz wirusami i bakteriami. Oprócz tego chroni przed wnikaniem cząstek radioaktywnych.

Kombinezon ochrony przeciwchemicznej można stosować także wtedy, gdy konieczna jest ochrona produktów wrażliwych przed skażeniem przez ludzi.

Ubranie ochrony przeciwchemicznej jest przeznaczone do ograniczonych zastosowań. Może zostać ono użyte ponownie, jeśli nie jest uszkodzone ani skażone. Poza tym zastosowanie musi być uzasadnione z higienicznego punktu widzenia. Ubranie ochrony przeciwchemicznej nie może zostać ponownie wyczyszczone.

3.3 Ograniczenia zakresu zastosowania

Ubrania ochrony przeciwchemicznej nie należy wystawiać na działanie substancji w stężeniach wyższych niż przetestowane. Substancje w wyższych stężeniach wymagają innej odzieży ochronnej.

W przypadku wystawienia na niebezpieczne czynniki biologiczne niezgodne z poziomem szczelności ubrania, istnieje możliwość skażenia biologicznego osoby noszącej. Więcej informacji, patrz: "Dane techniczne", strona 27.

Unikać wysokich temperatur i otwartego ognia. Ubranie ochrony przeciwchemicznej nie nadaje się do stosowania przy gaszeniu pożaru. Więcej informacji, patrz: "Dane techniczne", strona 27. Ubranie ochrony przeciwchemicznej nie zapewnia ochrony przed promieniowaniem cząstek radioaktywnych ani przed szkodami spowodowanymi promieniowaniem.

Osoba nosząca przewodzącą elektrostatycznie odzież ochronną musi być odpowiednio uziemiona. Rezystancja między skórą a ziemią u tej osoby nie może przekraczać $10^8 \Omega$, co można osiągnąć m.in. poprzez noszenie odpowiedniego obuwia na uziemionej lub przewodzącej podłodze.

Uziemionej elektrostatycznej odzieży ochronnej nie wolno otwierać ani usuwać, jeżeli występuje palna lub wybuchowa atmosfera lub gdy wykorzystywane są substancje palne lub wybuchowe.

Odzież ochronną rozpraszającą ładunki elektrostatyczne można nosić w strefach 1, 2, 20, 21 i 22 (patrz EN 60079-10-1 [7] i EN 60079-10-2 [8]), w których minimalna energia zapłonu w każdej wybuchowej atmosferze nie jest mniejsza od 0,016 mJ.

Odzież ochronnej odprowadzającej ładunki elektrostatyczne nie wolno nosić bez wcześniejszej zgody odpowiedzialnego inspektora ds. bezpieczeństwa w atmosferach wzbogaconych tlenem lub w strefie 0 (patrz EN 60079-10-1 [7]).

Na właściwości rozpraszające ładunki elektrostatyczne odzieży ochronnej może mieć wpływ zużycie, pranie i ewentualne zanieczyszczenie.

Rozpraszającą ładunki elektrostatyczne odzież ochronną należy nosić w taki sposób, aby zakrywała ona podczas normalnego użycia (w tym przy ruchach zginających) pozostałą odzież niezgodną z tymi warunkami.

3.4 Dopuszczenia

Ubranie ochrony przeciwchemicznej jest dopuszczone zgodnie z normami:

- EN 14605:2005+A1:2009 (odzież ochronna typu 3B i 4B)
- EN ISO 13982-1:2004+A1:2010 (odzież ochronna typu 5B)
- EN 13034:2005+A1:2009 (odzież ochronna typu 6B)
- EN 1073-2:2002 (odzież ochronna przed skażeniem radioaktywnym, IL: klasa 3, nominalny współczynnik ochrony 500)
- EN 1149-5: 2018 (odzież ochronna – właściwości elektrostatyczne)
- EN 14126:2003+AC:2004 (odzież ochronna przed zarazkami)
- ISO 16602:2007 (międzynarodowe wymagania dotyczące kombinezonów ochronnych)
- (EU) 2016/425

Deklaracja zgodności, patrz www.draeger.com/product-certificates

3.5 Oznaczenie identyfikujące typ

Oznaczenie identyfikujące typ znajduje się w kapturze ubrania ochrony przeciwchemicznej.

Symbole na tabliczce znamionowej mają następujące znaczenie (patrz strona 2, rysunek A):

Symbol	Znaczenie
1	Oznaczenie typu
2	Numer katalogowy
3	Normy, zgodnie z którymi ubranie ochrony przeciwchemicznej zostało dopuszczone
4	Odzież ochronna przed skażeniem radioaktywnym cząstkami stałymi
5	Odzież ochronna przed chemikaliami ciekłymi i stałymi
6	Odzież ochronna przed czynnikami infekcyjnymi
7	Strona wewnętrzna ubrania ochrony przeciwchemicznej jest poddana obróbce antystatycznej.
8	Uwaga! Przestrzegać instrukcji obsługi!
9	Wskazówki dotyczące pielęgnacji: Nie prac! Nie wybielać! Nie prasować! Nie czyścić chemicznie! Nie suszyć w suszarce!
10	Producent
11	Kraj produkcji
12	Unikać otwartego ognia i źródeł ciepła!
13	Oznaczenie CE
14	Dopasowanie rozmiaru, obwodu klatki piersiowej i obwodu talii ubrania ochrony przeciwchemicznej
15	Rok produkcji

4 Użytkowanie

4.1 Warunki użytkowania

Użytkownik musi sprawdzić przed użyciem, czy wybrany osprzęt (aparat oddechowy na sprężone powietrze, hełm, maska pełnotwarzowa) może być stosowany razem z ubraniami ochronnymi.

⚠ OSTRZEŻENIE

Obciążenie środowiskowe musi być ustalone przed użyciem, ponieważ przydatności ubrania ochrony przeciwchemicznej nie można stwierdzać dopiero w trakcie realizacji zadania. Ubranie ochrony przeciwchemicznej musi być odpowiednie do danego zastosowania. Użytkownik musi przestrzegać krajowych i innych wymagań w zakresie używania wyposażenia ochrony osobistej. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.

4.2 Przygotowania przed użyciem

1. Sprawdzić stan kombinezonu ochrony przeciwchemicznej. Nie używać uszkodzonego kombinezonu ochrony przeciwchemicznej.

 Przy zakładaniu powinna pomagać druga osoba.

2. Wizjer maski pełnotwarzowej oraz wewnętrzną stronę wizjera ubrania ochrony przeciwchemicznej należy przetrzeć środkiem poprawiającym widoczność.
3. Założyć maskę pełnotwarzową, aparat oddechowy na sprężone powietrze oraz ewent. hełm.
4. Wejść w nogawki spodni bez obuwia.
5. Założyć buty ochronne i naciągnąć na nie mankiety.
6. Ewentualnie założyć rękawice bawełniane.
7. Kaptur nałożyć na głowę, wsuwając przy tym prawą rękę w prawy rękaw i rękawicę. Plecak ubrania ochrony przeciwchemicznej nałożyć na aparat oddechowy. Lewą rękę włożyć w lewy rękaw i rękawicę.
8. Zamknąć zamknięcie. Zawsze ciągnąć w kierunku łańcuszka zamykającego. Nie używać siły!

4.3 W trakcie używania przestrzegać

⚠ UWAGA

Nagromadzenie ciepła w ubraniu ochrony przeciwchemicznej może być przyczyną zapaści krążeniowej.

- ▶ W razie potrzeby założyć pod spód kamizelkę komfortową firmy Dräger.
- Przestrzegać czasu pracy, granic użytkowania oraz przepisów obowiązujących w danym kraju. Maksymalny czas użycia jest również uzależniony od zastosowanego urządzenia ochrony dróg oddechowych.
- W razie niebezpieczeństwa niezwłocznie opuścić skażony obszar. Zamek otwierać dopiero na czystym obszarze.
- Obciążenia termiczne oraz uczucie braku komfortu można usunąć stosując odpowiednią bieliznę lub odpowiednie urządzenia wentylacyjne.
- Odzież ochronna może utrudniać słuch.

4.4 Po użyciu

4.4.1 Wstępnie oczyścić ubranie ochrony przeciwchemicznej

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skażenia!

- ▶ Skażonych części dotykać tylko w ubraniu ochronnym.

1. Wyjść ze strefy skażonej i polecić osobie pomagającej, aby wstępnie oczyściła ubranie ochrony przeciwchemicznej. Pomocnik musi nosić ubranie ochronne i w razie potrzeby aparat oddechowy. Dräger poleca do czyszczenia wstępnego stosowanie dużej ilości wody z dodatkiem środków piorących. W ten sposób można dobrze zmyć większość substancji organicznych (kwasy, zasady, substancje organiczne i nieorganiczne). Unikać przenoszenia chemikaliów.
2. Przy zabrudzeniu substancjami szkodliwymi ścieki utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami usuwania odpadów.

4.4.2 Zdejmowanie ubrania ochrony przeciwchemicznej

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skażenia!

- ▶ Ubranie ochrony przeciwchemicznej zdejmować tylko w obszarze wolnym od skażenia.

1. Poprosić drugą osobę o odpięcie zamka błyskawicznego.
2. Zdjąć kaptur z głowy.
3. Zdjąć kombinezon ochrony przed substancjami chemicznymi.
4. Zdjąć aparat oddechowy.

5 Transport

Ubranie ochrony przeciwchemicznej należy transportować w oryginalnym opakowaniu.

6 Przechowywanie

Ubranie ochrony przeciwchemicznej należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu, w ciemnym, chłodnym, suchym i przewiewnym miejscu, bez ciśnienia i naprężeń. Unikać promieniowania ultrafioletowego i bezpośredniego promieniowania słonecznego oraz ozonu. Przestrzegać dopuszczalnej temperatury przechowywania (patrz "Ogólne", strona 27). W przypadku nieużywania ubrania ochrony przeciwchemicznej i przestrzegania warunków przechowywania, ubranie ochrony przeciwchemicznej nadaje się do użytku przez okres 10 lat. Uwzględnić ew. odbiegające od tej wartości daty trwałości komponentów.

⚠ UWAGA

Nieprzestrzeganie warunków składowania może doprowadzić do uszkodzenia ubrania ochrony przeciwchemicznej!

7 Utylizacja

Ubranie ochrony przeciwochemicznej należy utylizować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi usuwania odpadów. Ubranie ochrony przeciwochemicznej można utylizować termicznie lub na składowiskach. Rodzaj utylizacji zależy od skażenia.

8 Dane techniczne

8.1 Ogólne

Materiał kombinezonu	CLF
Materiał rękawic	KCL Butoject 898 lub Ansell Alpha-Tec ^{®1)} 02-100
Materiał wizjera	Melinex ^{®2)}
Masa	ok. 1000 g
Rozmiar	patrz strona 2, rysunek B
temperatury;	
w trakcie pracy	Przestrzegać temperatur użytkowania wyposażenia ochrony dróg oddechowych!
W trakcie składowania	od -15 °C do +25 °C

- 1) AlphaTec jest zarejestrowaną marką należącą do Ansell Ltd.
2) Melinex jest zarejestrowaną marką DuPont.

8.2 Wydajność całego kombinezonu podczas testów

Metoda testowa	Wynik testu
Typ 3: Przesięganie strumienia cieczy (EN ISO 17491-3: 2008)	zaliczono
Typ 4: Przesięganie cieczy testem silnego strumienia (EN ISO 17491-4: 2008, metoda B)	zaliczono
Typ 5: Przedstawianie się cząstek do wewnątrz (EN ISO 13982-2)	zaliczono $L_{jmn,82/90} \leq 30 \%$; $LS_{8/10} \leq 15 \%$
Typ 6: Przesięganie cieczy testem słabszego strumienia (EN ISO 17491-4: 2008, metoda A)	zaliczono

8.3 Odporność na przenikanie cieczy

Kombinezon przeszedł pomyślnie test odporności na przenikanie cieczy z następującymi chemikaliami:

Substancja	Czas przebicia (min)	Klasa EN	Klasa ISO 16602
Aceton	> 480	6	4
Metanol	> 480	6	4

Testy przeprowadzono zgodnie z normą EN ISO 6529.

8.4 Odporność na penetrację przez płyny

Substancja	Wskaźnik penetracji	Wskaźnik odporności
Butan-1-ol, nierozcien.	0,0 %	95 %
o-ksylen, nierozcien.	0,0 %	95 %
Wodorotlenek sodu 10%	0,0 %	95 %
Kwas siarkowy 30%	0,0 %	95 %

Testy przeprowadzono zgodnie z normą ISO 6530.

8.5 Odporność na penetrację przez zarazki

Test	Standardowa	Wynik	Klasa ¹⁾
Penetracja sztucznej krwi	ISO 16603	20 kPa	6/6
Penetracja wirusa Phi-X174	ISO 16604	20 kPa	6/6
Penetracja bakterii, środowiska wilgotne	ISO 22610	Czas przebicia: >75 min.	6/6
Penetracja aerozolu, ciecz	ISO/DIS 22611	log >5 log cfu	3/3
Penetracja drobnoustrojów, na sucho	ISO/DIS 22612	log <1	3/3

1) według EN 14 126:2003

ⓘ Zgrzewane rękawice są dopuszczone zgodnie z EN ISO 374-5:2016 (rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi i mikroorganizmami).

8.6 Odporność materiału kombinezonu:

CLF

Metoda testowa	Standardowa	Wynik	Klasa
Wytrzymałość na ścieranie	EN 530:2010 (metoda 2)	>2000 cykli	6
Wytrzymałość na samorozerwalność	EN ISO 7854/B:1997	>1000 cykli – <2500 cykli	1
Odporność na rozdarcia (wzdłuż)	EN ISO 9073-4:1997	114 N	5
Odporność na rozdarcia (w poprzek)	EN ISO 9073-4:1997	118 N	5
Wytrzymałość na rozciąganie (wzdłuż)	EN ISO 13934-1:1999	243 N	3
Wytrzymałość na rozciąganie (w poprzek)	EN ISO 13934-1:1999	236 N	3
Powierzchnia antystatyczna	EN 1149-1:2006	$2,62 \cdot 10^7 \Omega$	-
Wytrzymałość na przebicie	EN 863:1995	28 N	2
Palność	EN 13274-4:2001 (metoda 3)	zaliczono	-
Wytrzymałość szwów	EN ISO 13935-2:2014	>240 N	4

1 安全须知

1.1 常规安全提示

- 使用产品前请认真阅读产品及相关产品的使用说明书。
- 严格遵守使用说明书。用户必须完全理解并严格遵守说明。只能按照规定的适用范围使用该产品。
- 不得丢弃使用说明书。用户必须确保妥善保存以及按规定使用产品使用说明书。
- 只允许经过培训的专业人员使用并检查该产品。
- 遵守涉及该产品的地区和国家法规。
- 不得使用有缺陷或不完整的产品。不得对产品进行任何改动。
- 产品或产品零件发生故障或失灵时请告知 Dräger。

可以在技术文档数据库 (www.draeger.com/ifu) 中下载其他语言的电子格式使用说明书。

2 文档编写惯例

2.1 警告提示的含义

在本文件中使用以下警告提示，以提示可能的危险。警告提示的含义定义如下：

警告符号	信号词	不遵守时的后果
	警告	表示潜在的危险状况，如果未避免这种情况，则可能出现重伤甚至死亡。
	小心	表示潜在的危险状况，如果不加以避免，可能会导致人身伤害。也可以用于警示不安全的使用方法。
	提示	表示潜在的危险状况，如果不加以避免，可能会损坏产品或危害环境。

3 工作原理

3.1 功能说明

防化服属于 III 类个人防护。

可通过压缩空气呼吸器和全面罩提供呼吸空气。压缩空气呼吸器和全面罩穿戴在防化服里面。

手套和袜子熔接在防化服上。可额外穿戴外层手套提高化学及机械耐受性。防化袜无法防护机械力。因此用户必须另外穿着符合 EN ISO 20345 的合适的防护靴。

拉链水平位于背部，由拉链盖遮盖。

防化服内侧经过抗静电处理，可提供静电防护。

3.2 用途

防化服可防止人体受到有机和无机液体、放射性污染及病毒和细菌的伤害。此外还用来防护放射性颗粒进入。

防化服也可用于避免敏感性产品被人污染。

防化服设计用于有限制地使用。在其没有损坏，也没有受到污染时，可以使用一次。另外，必须在卫生方面可合理使用。不能重新清洁和回收防化服。

3.3 使用限制

不得将该防化服暴露于浓度比测试浓度高的物质中。物质浓度比测试浓度高时，必须使用其他防护服。

如果暴露在该防化服无法抵御的危险生物物质中，可能造成穿戴者受生物污染。有关更多信息，请参见：第 29 页“技术数据”。

避免高温和明火。防化服不适用于灭火用途。有关更多信息，请参见：第 29 页“技术数据”。防化服无法防护放射性颗粒辐射或避免辐射伤害。

穿着防静电服的人员必须正确接地。人的皮肤和地面之间的电阻必须小于 $10^8 \Omega$ ，比如在导电地面上穿合适的鞋。

如存在可燃或爆炸性气体或处理可燃或爆炸性物质，不得打开或脱下防静电服。

可在每种爆炸性气体最小点火能量不小于 0.016 mJ 的 1、2、20、21 和 22 区（见 EN 60079-10-1 [7] 和 EN 60079-10-2 [8]）穿防静电服。

未经负责安全工程师的事先同意，不得在富氧环境下或 0 区（见 EN 60079-10-1 [7]）使用防静电服。

磨损、清洗及脏污可能影响防静电服的静电耗散性能。

穿着防静电服后必须确保其在正常使用过程中（包括弯曲运动）持续覆盖所有不合规材料。

3.4 认证

防化服依据以下标准经过认证：

- EN 14605:2005+A1:2009（3B 和 4B 型防护服）
- EN ISO 13982-1:2004+A1:2010（5B 型防护服）
- EN 13034:2005+A1:2009（6B 型防护服）
- EN 1073-2:2002（防放射性污染的防护服，IL：3 类，额定安全系数 500）
- EN 1149-5: 2018（防护服 - 防静电性能）
- EN 14126:2003+AC:2004（防感染性病原体的防护服）
- ISO 16602:2007（防护服国际标准）
- (EU) 2016/425

一致性声明：参见 www.draeger.com/product-certificates

3.5 常见标识

常见标识位于防化服头罩中。

铭牌上的图标具有下列含义（参见第 2 页，图 A）：

图标	含义
1	型号名称
2	订货号
3	防化服进行认证的依据标准
4	放射性固态颗粒防护服
5	液态及固态化学物质防护服
6	传染性病原体防护服
7	防化服内侧经过抗静电处理。
8	注意！请遵守使用说明书！
9	维护提示：不可水洗！不可漂白！不可熨烫！不可干洗！不可烘干！
10	生产商
11	生产国
12	远离火源及热源！
13	CE 标识
14	身高、胸围及腰围与防化服尺码的对应关系
15	生产年份

4 使用

4.1 使用条件

在使用之前，使用者必须检查其所选设备（压缩空气呼吸器、防护头盔、全面罩）是否可以与防护服一起使用。

警告

必须在执行任务前确定现场环境，从而选择合适的防化服，因为不可能在执行任务期间才判断防化服是否合适。防化服必须适合使用情况。使用个人防护设备时，用户必须遵循国家的相关规章制度。否则可能造成严重的人身伤害或死亡。

4.2 使用准备

1. 检查防化服。不得使用损坏的防化服。

穿着时需要他人协助。

- 用防雾剂处理全面罩的观察窗和防化服观察窗的内侧。
- 穿戴全面罩、压缩空气呼吸器并且在必要时穿戴防护头盔。
- 脱鞋穿入裤腿。
- 穿上防护靴，将翻口拉到防护靴上方。
- 必要时戴上棉手套。
- 将头盔翻到头上，将右臂伸入右侧袖筒和手套中。将防化服的背囊穿过呼吸防护设备。将左臂伸入左侧袖筒和手套中。
- 闭合拉链。此时务必沿着闭合拉链方向拉动。不得使用蛮力！

4.3 使用时注意

注意

防化服内积聚的热量可能导致血液循环障碍。

如果需要，在里面穿上 Dräger 舒适马甲。

- 注意使用时间、使用限制和特定的国家规定。最长使用寿命也与所使用的呼吸防护设备有关。
- 出现危险时须立即离开污染区域。进入干净区域后才能拉开拉链。
- 通过穿着合适的内衣或使用合适的通风设备可以减少或消除闷热感和不适感。
- 听力可能受到影响。

4.4 使用之后

4.4.1 预清洁防化服

警告

有遭受污染的危险！

在未穿着防护服时不得接触污染部件。

- 离开污染区域后须由助手预清洁防化服。助手也须穿着防护服，必要时配戴呼吸防护设备。Dräger 建议使用大量加有洗涤剂的水预清洁。通过这种方式可以充分冲洗掉大部分化学物质（酸、碱、有机物、无机物）。避免残留化学物质。
- 被危险物质污染时，根据相应有效的废物处理规定对废水进行处理。

4.4.2 脱防化服

警告

有遭受污染的危险！

只能在未污染区域脱下防化服。

- 请他人帮忙拉开拉链。
- 将面罩拉到头上方。
- 脱下防化服。
- 放下呼吸防护设备。

5 运输

用原包装运输防化服。

6 储存

防化服应装入原包装，存放在阴暗、凉爽、干燥、通风、无压力和应力的条件下。避免紫外线、阳光直射以及臭氧。注意允许的储存温度（请参见第 29 页“概述”）。如果防化服未用过且遵守了储存条件，则寿命为 10 年。注意组件的不同使用寿命。

注意

不注意储存条件可能损坏防化服！

7 废弃处理

根据相应有效的垃圾清除规定废弃处理防化服。该防化服可以进行热废弃处理或者置于垃圾堆放处进行废弃处理。废弃处理方式取决于污染情况。

8 技术数据

8.1 概述

化学防护材料	CLF
手套材料	KCL Butoject 898 或 Ansell AlphaTec ^{®1)} Q2-100
面镜材料	Melinex ^{®2)}
重量	约 1000 g
尺码	参见第 2 页，图 B
温度	
使用中	注意呼吸防护设备的使用温度！
储存时	-15 °C 至 +25 °C

1) AlphaTec 是 Ansell Ltd 公司的注册商标。

2) Melinex 是杜邦公司的注册商标。

8.2 整套防护服测试性能

测试方法	测试结果
3 类：喷雾试验（EN ISO 17491-3: 2008）	通过
4 类：高质量喷雾试验（EN ISO 17491-4: 2008, 方法 B）	通过
5 类：颗粒向内泄漏试验（EN ISO 13982-2）	通过
	Ljmn,82/90 ≤ 30 % ; Ls,8/10 ≤ 15 %
6 类：低位喷雾试验（EN ISO 17491-4: 2008, 方法 A）	通过

8.3 抗液体化学品渗透性

该防护服通过了下列化学物质的渗透性试验：

物质	穿透时间（分钟）	EN 类别	ISO 16602 类别
丙酮	> 480	6	4
甲醇	> 480	6	4

根据 EN ISO 6529 标准进行测试。

8.4 抗液体穿透性

化学物质	穿透指数	排斥指数
1- 丁醇，未稀释	0.0 %	95 %
邻二甲苯，未稀释	0.0 %	95 %
10% 氢氧化钠	0.0 %	95 %
30% 硫酸	0.0 %	95 %

根据 ISO 6530 标准进行测试。

8.5 抗污染物渗透性

测试	标准	结果	等级 ¹⁾
人造血液穿透	ISO 16603	20 kPa	6/6

测试	标准	结果	等级 ¹⁾
Phi-X174 噬菌体穿透	ISO 16604	20 kPa	6/6
细菌穿透, 潮湿	ISO 22610	穿透时间: >75 分钟	6/6
气溶胶穿透, 液体	ISO/DIS 22611	log >5 log cfu	3/3
微生物穿透, 干燥	ISO/DIS 22612	log <1	3/3

1) 依据 EN 14 126:2003

☑ 焊接手套经 EN ISO 374-5:2016 认证 (防护手套可耐受危险化学品和微生物)。

8.6 防化服材料耐受性

CLF

测试方法	标准	结果	等级
耐磨性	EN 530:2010 (方法 2)	>2000 次	6
耐挠曲龟裂性	EN ISO 7854/B:1997	>1000 个循环 - <2500 个循环	1
撕裂强度 (纵向)	EN ISO 9073-4:1997	114 N	5
撕裂强度 (横向)	EN ISO 9073-4:1997	118 N	5
拉伸强度 (纵向)	EN ISO 13934-1:1999	243 N	3
拉伸强度 (横向)	EN ISO 13934-1:1999	236 N	3
抗静电表面	EN 1149-1:2006	$2.62 \cdot 10^7 \Omega$	-
穿刺强度	EN 863:1995	28 N	2
易燃性	EN 13274-4:2001 (方 法 3)	通过	-
接缝强度	EN ISO 13935-2:2014	>240 N	4

1 安全関連情報

1.1 一般的な安全上の注意事項



- 製品をご使用いただく前に、本取扱説明書ならびに付属製品の取扱説明書をよくお読みください。
- 本取扱説明書の記載事項を遵守し、『使用目的』の項に記載してある目的以外では使用しないでください。
- 製品の正しい使用方法がいつでも確認できるよう、本取扱説明書は大切に保管してください。
- 本製品は、訓練を受けてから使用および点検してください。
- 本製品は、それぞれの国や地域が定める規則に従ってお取扱ってください。
- 本製品に異常が認められた時は、絶対に使用しないでください。また、本製品は絶対に改造しないでください。
- 本製品に異常が認められた場合は、弊社サービスセンターまでご連絡ください。

① 本取扱説明書の他の言語版を技術文書のデータベース (www.draeger.com/ifu) から電子形式でダウンロードできます。

2 表記規則

2.1 警告表示の意味

以下の警告表示は、考えられる危険をユーザーに示すため、本書で使用されています。警告表示の意味は次のように定義されています。

警告表示	表記	守らなかった場合の結果
	警告	この表示の注意事項を守らないと、死亡や大けがなどの人身事故につながる可能性があります。
	注意	この表示の注意事項を守らないと、けがにつながる可能性があります。不適切な使用に対する警告としても使用されます。
	注記	この表示の注意事項を守らないと、製品または周辺の物品に損害を与えるおそれがあります。

3 動作原理

3.1 機能の説明

化学防護服は、カテゴリ III の個人用防護服です。

呼吸用空気を取り入れる為に、自給式空気呼吸器および面体が必要です。自給式空気呼吸器、面体はこの化学防護服の下に着用します。

手袋と靴下は化学防護服に溶接されています。オプションのオーバークラブを装着すると、化学耐性および機械抵抗性能を向上できます。ソックスには機械的負荷に対する十分な耐性がないため、EN ISO 20345 の認証を取得している適切な安全長靴を併用してください。

背面には水平方向にフラップで防護されたファスナがあります。

防護服内側は帯電防止加工が施され、静電気の帯電に対する保護を提供します。

3.2 使用目的

本製品は、有機および無機液体、放射性物質、ウイルス、細菌から着用者を防護するための化学防護服です。放射性物質の粒子の皮膚への付着や体内への混入を防止する目的にも利用することができます。

化学防護服は、デリケートな製品を人による汚染から防護するためにも使用できます。

化学防護服は、限定的な使用を目的としています。この防護服は、損傷も汚染もない場合、もう 1 回使用できます。その使用ではさらに、衛生面から見ても適切でなければなりません。化学防護服は洗浄して、再利用することはできません。

3.3 使用上の制限事項

本製品は、検証済みの数値を超える濃度の化学物質にさらさないでください。検証済み数値より高い濃度の化学物質にばく露する場合は、他の防護服を使用してください。

本製品の対象外の生物学的危険物質にばく露すると、着用者の生命や健康に重大な問題を引き起こす恐れがあります。詳細は、以下を参照して下さい：32 ページの「テクニカルデータ」。

高熱や火災には本製品を近づけないでください。本製品は、消火活動には適していません。詳細は、以下を参照して下さい：32 ページの「テクニカルデータ」。本製品は、放射性物質などから発せられる放射線に対する耐性はありません。

静電気導電性防護服を着用する人は適切にアースをする必要があります。人間の皮膚とアース間の抵抗値は導電性あるいは通電可能な状態にある床の上で適切な靴を履くなどして $10^9 \Omega$ 未満となるようにしてください。

静電気導電性防護服は可燃性または爆発性雰囲気が存在する場合や可燃性または爆発性の物質を取り扱う場合は開いたり脱ぐことはできません。

静電気散逸性防護服はどの爆発性雰囲気でも最小着火エネルギーが 0.016 mJ より小さくないゾーン 1、2、20、21、22 (EN 60079-10-1 [7] と EN 60079-10-2 [8] 参照) で使用することができます。

静電気導電性防護服は安全担当のエンジニアによる事前の許可なく高酸素濃度の雰囲気ではゾーン 0 (EN 60079-10-1 [7] 参照) で使用することはできません。

静電気散逸性防護服の静電気散逸電力は摩耗や洗浄、あらゆる汚染によって制約される場合があります。

静電気導電性防護服は通常の使用中 (体を曲げることを含む) に非準拠材料を全て継続的に被覆するように着用しなければなりません。

3.4 認証

化学防護服は以下の規格に基づいて認証されています。

- EN 14605:2005+A1:2009 (タイプ 3B および 4B の密閉服)
- EN ISO 13982-1:2004+A1:2010 (タイプ 5B の密閉服)
- EN 13034:2005+A1:2009 (タイプ 6B の密閉服)
- EN 1073-2:2002 (放射性物質対応防護服、IL : クラス 3、公称保護指数 500)
- EN 1149-5: 2018 (防護服 – 帯電防止性能)
- EN 14126:2003+AC:2004 (感染性病原体対応防護服)
- ISO 16602:2007 (防護服の国際要件)
- (EU) 2016/425

適合性宣言 : www.draeger.com/product-certificates を参照

3.5 シンボルマークについて

シンボルマークは、化学防護服のフードに記載されています。

ラベルに記載のシンボルマークには以下の意味があります (2 ページの図 A を参照)。

シンボル	意味
1	型式名
2	品番
3	化学防護服を認可した規格
4	放射性物質対応防護服
5	液体および個体化学物質対応防護服
6	感染性病原体対応防護服
7	防護服内側の帯電防止加工
8	注意！取扱説明書の内容を厳守すること！
9	お手入れに関する注意：洗濯不可漂白不可アイロン不可化学洗浄不可乾燥機不可
10	製造元
11	製造国
12	高熱や火災に近づかないこと
13	CE マーク
14	サイズ表
15	製造年

4 使用方法

4.1 使用の前に

使用者は使用する前に、選択した装置（自給式空気呼吸器、保護帽、面体）が防護服と一緒に使用できるかどうかを確認する必要があります。

▲ 警告

本製品を使用する前に環境測定を十分にを行い、本製品が適切な選択であることを確認してください。また、本来の目的以外には使用しないでください。国が定める個人用保護具に対する要求事項をよく理解するようにして下さい。これらの注意事項が守られない場合、死亡や大けがなどの人身事故につながる可能性があります。

4.2 使用前の準備

1. 化学防護服を点検します。防護服に損傷が認められた場合は絶対に使用しないでください。

☑ 着装の際は、補助員のサポートを受けるようにしてください。

2. 面体の視界窓と化学防護服の視界窓の内側に曇り防止剤を塗ります。
3. 面体、自給式空気呼吸器、また、必要に応じて保護帽を着用します。
4. 靴を履かずにズボンに足を入れます。
5. 長靴を履き、カフを保護長靴の上へ引っ張ります。
6. 必要に応じて綿手袋を着装します。
7. フードを頭上まで持ち上げ、防護服に右腕を通し、手袋を装着します。背中側の呼吸器収納部を呼吸器の位置に合わせます。左腕を防護服に通し、手袋を装着します。
8. ファスナを閉じます。開ける際は常にファスナのエレメントが並ぶ方向に沿って引いてください。決して無理に引っ張らないでください。

4.3 使用中の注意事項

▲ 注意

化学防護服に熱が蓄積すると、循環器系の虚脱を招くおそれがあります。

▶ 必要に応じて、ドレーゲルのコンフォートベストを下に着用してください。

- 活動時間に関する規制や指針を遵守してください。活動時間は、使用する呼吸器の状態によっても左右されます。
- 緊急事態が発生した場合は汚染区域から直ちに退避してください。汚染のない区域に到達するまでファスナは開けないでください。
- 高温によるストレスや不快感は適切な下着や適正な換気装置の使用により軽減ないし解消できます。
- 聴力に支障をきたす場合があります。

4.4 使用後

4.4.1 化学防護服の予備除染

▲ 警告

汚染の危険！

▶ 保護衣の着用無しには防護服の汚染部位に触れないでください。

1. 安全な区域に移動したら、補助員の助けを借りて防護服の予備除染を行ってください。この時、補助員は必ず保護衣を着用し、必要に応じて呼吸用保護具なども使用してください。予備除染では、中性洗剤を使用して多量の流水で洗い流すことをお勧めします。この方法で、酸やアルカリ、有機・無機物などほとんどの化学物質を除去することができます。この時、化学物質が飛散しないように十分注意してください。
2. 危険物質に汚染されていた場合は、除染に使用した廃水は各地域の規制に従って処理してください。

4.4.2 化学防護服の脱衣

▲ 警告

汚染の危険！

▶ 化学防護服は汚染区域内では脱がないでください。

1. ファスナを補助員に開いてもらいます。
2. フードを頭の上へ引き上げます。

3. 化学防護服を脱ぎます。
4. 呼吸器を外します。

5 輸送

本製品は、納品時のパッケージに入れて輸送してください。

6 保管

本製品は納品時のパッケージに入れた状態で、風通しがよく乾燥した冷暗所に保管してください。また圧力や電圧をかけないでください。紫外線や直射日光、オゾンへの曝露は避けてください。許容保管温度に注意してください（32 ページの「一般事項」を参照）。未使用で保管条件が順守される場合、本製品の保管期限は 10 年です。耐性データが部品によって異なることに注意してください。

▲ 注意

保管条件に従わない場合、化学防護服が損傷してしまう可能性があります！

7 廃棄

化学防護服は、適用される法令に則して、廃棄処分を行ってください。本製品は熱処理または埋め立て処理によって廃棄可能です。廃棄処分の方法は汚染状況によって変わります。

8 テクニカルデータ

8.1 一般事項

服地	CLF
手袋の素材	KCL Butoject 898 または Ansell AlphaTec ^{®1)} 02-100
バイザの素材	Melinex ^{®2)}
質量	約 1000 g
サイズ	2 ページ、図 B を参照
温度	
使用時	呼吸器の使用温度に注意してください！
保管時	-15 °C ~ +25 °C

1) AlphaTec は Ansell Ltd の登録商標です。

2) Melinex は DuPont の登録商標です。

8.2 防護服全体の試験成績

テスト方法	試験結果	
型式 3: ジェットテスト (EN ISO 17491-3: 2008)	合格	
型式 4: 高レベル噴霧試験 (EN ISO 17491-4: 2008、方法 B)	合格	
型式 5: 衣類セット中の小粒子エアロゾルの内部漏洩を決定するための試験 (EN ISO 13982-2)	合格	Ljmn,82/90 ≤ 30 %; LS,8/10 ≤ 15 %
型式 6: 低レベル噴霧試験 (EN ISO 17491-4: 2008、方法 A)	合格	

8.3 耐液体透過性

防護服は以下の化学物質に対して透過試験に合格しています。

物質	破過時間 (分)	EN 等級	ISO 16602 等級
アセトン	> 480	6	4
メタノール	> 480	6	4

テストは EN ISO 6529 に準拠して実施しました。

8.4 耐液体透過性

化学物質	浸透指数	反発指数
1-ブタノール、希釈なし	0.0 %	95 %
o-キシレン	0.0 %	95 %
水酸化ナトリウム (10%)	0.0 %	95 %
硫酸 (30%)	0.0 %	95 %

テストは ISO 6530 に準拠して実施しました。

8.5 汚染物質の耐透過性

試験項目	標準	結果	等級 ¹⁾
人工血液の浸透	ISO 16603	20 kPa	6/6
φX174 ウイルスの浸透	ISO 16604	20 kPa	6/6
バクテリアの浸透、湿潤	ISO 22610	平均時間： >75 分	6/6
エアロゾルの浸透、液状	ISO/DIS 22611	log >5 log cfu	3/3
乾燥状態での微生物浸透	ISO/DIS 22612	log <1	3/3

1) EN 14 126:2003 準拠

☑ 溶接した手袋は EN ISO 374-5:2016 (危険な化学薬品と微生物から守る保護手袋) に準拠しています。

8.6 機械耐性

CLF

テスト方法	標準	結果	等級
摩擦抵抗	EN 530:2010 (メソッド 2)	>2000 サイクル	6
屈曲亀裂抵抗	EN ISO 7854/B:1997	1000 ~ 2500 サイクル	1
引き裂き強度 (縦)	EN ISO 9073-4:1997	114 N	5
引き裂き強度 (横)	EN ISO 9073-4:1997	118 N	5
引っ張り強度 (縦)	EN ISO 13934-1:1999	243 N	3
引っ張り強度 (横)	EN ISO 13934-1:1999	236 N	3
帯電防止表面	EN 1149-1:2006	$2,62 \cdot 10^7 \Omega$	-
穿刺抵抗	EN 863:1995	28 N	2
可燃性	EN 13274-4:2001 (メソッド 3)	合格	-
つなぎ目の強度	EN ISO 13935-2:2014	>240 N	4

Involved in type approval and in quality control:
CENTRO TESSILE COTONIERO E ABBIGLIA-
MENTO SPA
Piazza S. Anna, 2
21052 BUSTO ARSIZIO (VA)
Italy

Reference number:

CE 0624

Manufacturer
Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
D-23560 Lübeck
Germany
+49 451 8 82-0

9300079 – 2538.249 me
© **Dräger Safety AG & Co. KGaA**
Edition: 03 – 2021-06 (Edition: 1 – 2020-11)
Subject to alterations
www.draeger.com

