

Gebrauchsanleitung

VAUTEX ELITE ET

Chemikalienschutzanzug

(EU) 2016/425 Kat.3

EN 943-1:2015+A1:2019 Typ 1a

EN 943-2:2019 Typ 1a-ET

EN 1073-2:2002 Klasse 3

EN 14126:2003/AC:2004 Typ 1a-B

vfdb 0810:2015-09 Anhang 01



E. Richard THIEME GmbH
Richard-Thieme-Str. 1
D-01900 Großröhrsdorf
Deutschland

© E. Richard THIEME GmbH. Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1.	Sicherheitsvorschriften	5
1.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
1.2.	Haftung	6
1.3.	Legende zu dieser Gebrauchsanweisung	6
1.4.	Erklärung der Piktogramme im Anzugsetikett	6
2.	Gerätebeschreibung	7
2.1.	Aufbau des Schutzanzuges	7
2.2.	Flächen zur kundenspezifischen Kennzeichnung.....	9
2.3.	Kundenspezifische Sonderausrüstung - FIX-Point.....	9
3.	Gebrauch.....	10
3.1.	Sicherheitshinweise	10
3.2.	Helmhülle als Visierhalter	11
3.3.	Vorbereitung	11
3.4.	Anlegen des Schutzanzuges	12
3.5.	Ablegen des Schutzanzuges	15
3.6.	Entsorgung.....	15
	3.6.1 Ausmusterungshinweise.....	15
4.	Reinigung, Desinfektion	16
4.1.	Reinigung.....	16
4.2.	Reinigung in einer Waschmaschine.....	17
4.3.	Desinfektion	17
5.	Wartung.....	18
5.1.	Wartungsfristen.....	18
5.2.	Dichtheitsprüfung des Schutzanzuges	19
5.3.	Auswechseln der Anzugventile	20
5.4.	Dichtheitsprüfung der Ventile.....	20
5.5.	Reißverschluss	21
5.6.	Sichtkontrolle des Schutzanzuges.....	21
5.7.	Reparatur	21
5.8.	Auswechseln der Sichtscheibe	21
5.9.	Wartung Abstandshalter.....	21
5.10.	Auswechseln der Antifog-Zusatzscheibe.....	22
5.11.	Auswechseln der Handschuhe	23
5.12.	Einbau Handschuhsystem - Innenhandschuhe	24

5.13. Schutzhandschuhsystem - Außenhandschuhe..... 25

5.14. Außenhandschuhsystem..... 25

5.15. Auswechseln der Sicherheitsschaftstiefel..... 26

6. Transport und Lagerung..... 27

7. Technische Daten..... 28

7.1. Zulassungen..... 28

7.2. Allgemeine Eigenschaften des Schutzanzuges 28

7.3. Mechanische Eigenschaften des Anzugmaterials 29

7.4. Chemische Eigenschaften des Anzugmaterials..... 29

 7.4.1 Widerstand gegen Chemikalienpermeation auf Basis der Durchbruchzeit und
 kumulativer Masse.....29

 7.4.2 Widerstand gegen Penetration von Infektionserregern.....30

7.5. Übersicht Abprüfungen..... 30

 7.5.1 Handschuhe.....30

 7.5.2 Stiefel.....30

 7.5.3 Prüfwerte Mechanische Eigenschaften.....31

 7.5.4 Übersicht Prüfchemikalien.....31

7.6. Materialangaben.....32

8. Bestellangaben 33

8.1. Bestellcode für Schutzanzug..... 33

8.2. Bestellartikel 34

1. Sicherheitsvorschriften

1.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Chemikalienschutzanzug Vautex Elite ET (im weiteren Dokument als Schutzanzug bezeichnet) schützt vor allem die Haut des Trägers vor Gefährdung durch flüssige oder gasförmige Schadstoffe. Als vollständig abschirmende Schutzkleidung wird er über der Arbeitskleidung und dem Atemschutzgerät getragen. Er bietet sicheren Schutz bei Katastrophenfällen, Dekontaminierungsarbeiten, Absicherung von Leckagen oder ähnlichem.

Der Vautex Elite ET bietet keinen Schutz vor Hitze oder Kälte und ist selbst auch kein vollständiges Atemschutzgerät. Er kann in Verbindung mit einer der folgenden geprüften Baureihen der Pressluftatmer getragen werden:

- | | | |
|------------|--------------------------------|------------------------------|
| ▪ BD N | ▪ BD ESA | ▪ BD AirGo negative pressure |
| ▪ BD 283 | ▪ BD AutoMaXX AS | ▪ BD AirGo positive pressure |
| ▪ BD 296 N | ▪ BD 88/96 AS | ▪ BD negative pressure |
| ▪ DA 300-2 | ▪ BD AirMaXX negative pressure | ▪ BD positive pressure |
| ▪ BD AE | ▪ BD AirMaXX positive pressure | ▪ M1 |



Die Gebrauchsanweisungen der entsprechenden Pressluftatmer sind unbedingt zu beachten.



Andere Geräte können auf Grundlage einer eigenen Risikobewertung getragen werden, sind somit aber kein Bestandteil der Baumusterprüfbescheinigung.

Der in dieser Gebrauchsanleitung beschriebene Schutzanzug entspricht der Europäischen Verordnung (EU) 2016/425 (→ Kap. 7.1). Die Baumusterprüfung wurde bei der DEKRA Testing and Certification GmbH – Handwerkstr. 15, D-70565 Stuttgart; Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, D-44809 Bochum durchgeführt.

- Kennnummer der benannten Stelle: 0158

Diese Gebrauchsanleitung ist für die Nutzung des Schutzanzuges zwingend zu lesen und zu beachten. Insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sowie die Angaben zu Einsatz und Gebrauch des Gerätes müssen aufmerksam gelesen und beachtet werden. Zusätzlich sind die im Verwenderland geltenden nationalen Vorschriften zum sicheren Betrieb des Gerätes zu berücksichtigen.



Gefahr!

Das Produkt ist möglicherweise eine lebensrettende oder gesundheitserhaltende Schutzvorrichtung. Unsachgemäße Verwendung, Wartung oder Instandhaltung des Gerätes kann die Funktion des Gerätes beeinträchtigen und dadurch Menschenleben ernstlich gefährden.

Vor dem Einsatz ist die Funktionsfähigkeit des Produktes zu überprüfen. Das Produkt darf nicht eingesetzt werden, wenn der Funktionstest nicht erfolgreich war, Beschädigungen bestehen, eine fachkundige Wartung/Instandhaltung fehlt oder wenn keine THIEME Original-Ersatzteile verwendet wurden.

Eine andere oder darüberhinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Dies gilt insbesondere auch für eigenmächtige Veränderungen am Gerät und für Instandsetzungsarbeiten, die nicht von E. RICHARD THIEME GMBH bzw. autorisiertem Personal durchgeführt wurden.

1.2. Haftung

In Fällen einer nicht bestimmungsgemäßen oder nicht sachgerechten Verwendung des Produkts übernimmt E. Richard THIEME GmbH keine Haftung. Auswahl und Verwendung des Produkts liegen in der ausschließlichen Verantwortung der handelnden Personen.

Produkthaftungsansprüche, Gewährleistungsansprüche und Ansprüche aus etwaigen von THIEME für dieses Produkt übernommenen Garantien verfallen, wenn es nicht entsprechend der Gebrauchsanleitung eingesetzt, gewartet oder instandgesetzt wird.

Sollte dennoch während oder infolge einer Nutzung, einer Funktion oder eines Zustands des Schutzanzugs ein Fehler oder Defekt auftreten, so muss sich der Käufer an das Unternehmen wenden, von dem der Anzug erworben wurde. Es gelten dann die Bedingungen des abgeschlossenen Kaufvertrags zwischen Käufer und dem jeweiligen Unternehmen. Die E. Richard THIEME GmbH übernimmt gegenüber dem Käufer nur dann die Haftung, wenn der Anzug direkt bei THIEME gekauft wurde.

1.3. Legende zu dieser Gebrauchsanweisung

In dieser Gebrauchsanweisung befinden sich unterschiedliche Symbole, welche nachfolgend näher dargestellt werden:



Achtung! Gebrauchsanweisung beachten!



Gefahr! / Achtung! – Bei Missachtung dieses Gefahrenhinweises, kann es zum Tod oder schweren Verletzungen führen.



Hinweis – Hierbei werden zusätzliche Informationen zum Umgang mit dem Gerät oder beim Einsatz mit dem Gerät erläutert.

1.4. Erklärung der Piktogramme zum Anzugsetikett



Dieses Dokument muss gelesen werden.



Die **Buchstaben CE** stehen für „Conformité Européenne“, was „Europäische Konformität“ bedeutet. Die CE-Kennzeichnung symbolisiert die Konformität des Produktes mit den geltenden Anforderungen, die die Europäische Gemeinschaft an den Hersteller stellt.



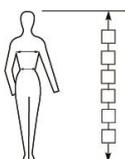
Der Anzug bietet Schutz vor gasförmigen, flüssigen, aerosolförmigen und festen Chemikalien.



Der Anzug bietet Schutz vor Infektionserregern.



Der Anzug bietet Schutz vor radioaktiven Partikeln.



Zuordnung von Größe, Brustumfang und Taillenumfang zur Größe des Schutzanzuges.

2. Gerätebeschreibung

2.1. Aufbau des Schutzanzuges

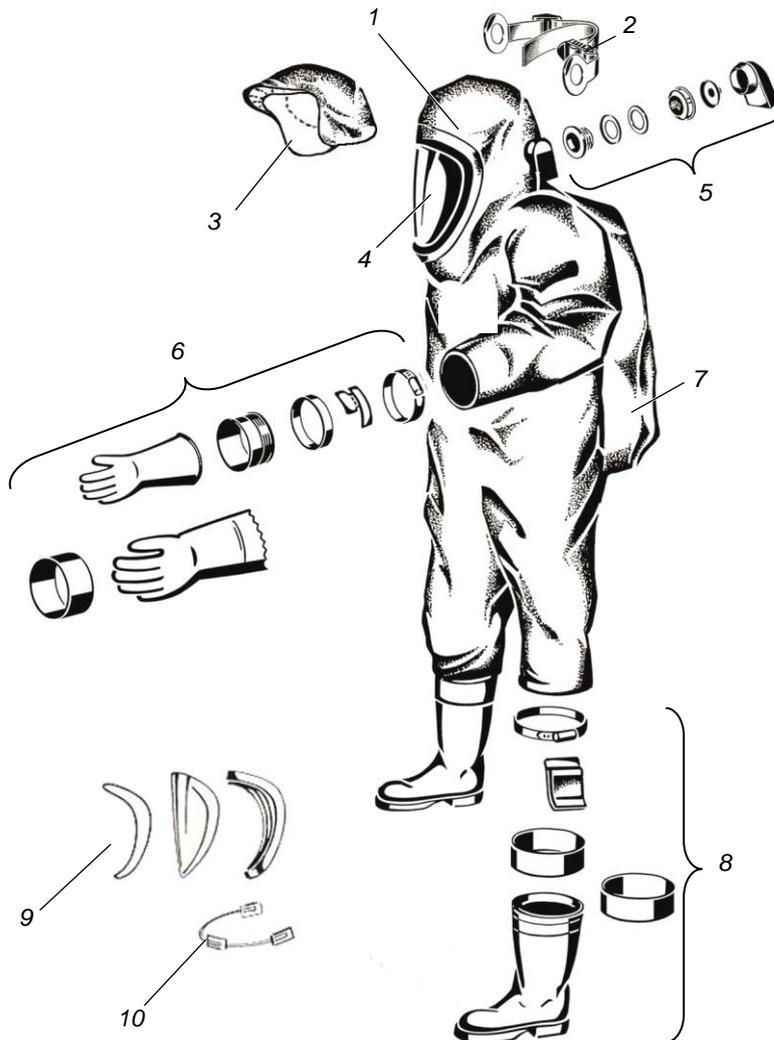


Abb. 1 Aufbau des Schutzanzuges

- | | | | |
|---|----------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Schutzanzughülle | 6 | Handschuhe |
| 2 | Raffzug (innen am Anzug) | 7 | Rucksack |
| 3 | Helmhülle als Visierhalter | 8 | Sicherheitsschaftstiefel |
| 4 | Sichtscheibe | 9 | Wechselsichtscheibe, komplett |
| 5 | Anzugventile (2 Stück) | 10 | Abstandshalter-Kinnsack |

Der einteilige Schutzanzug besteht aus einem speziellen Verbundmaterial mit gasdichtem und durch eine Reißverschlussabdeckung geschützten Reißverschluss. Der Reißverschluss verläuft senkrecht auf der Vorderseite vom rechten Bein bis an das Kopfteil. Die Sichtscheibe ist gas- und flüssigkeitsdicht eingeklebt. Die Schutzhandschuhe und Sicherheitsschaftstiefel sind auswechselbar und gas- und flüssigkeitsdicht eingebaut.

Die Helmhülle als Visierhalter unterstützt den Tragekomfort des Schutzanzuges. Sie fixiert das Visier des Schutzhelmes (nur MSA GALLET Helme F1S, F1SA, F1E und F1SF).

**Achtung!**

Das Tragen von Schutzanzug und Pressluftatmer stellt eine Belastung für den Gerätträger dar. Das Tragen des Schutzanzuges kann zu Hitzestress führen. Deshalb muss der Träger zum Tragen des Schutzanzuges geeignet sein (guter Gesundheitszustand, möglicherweise zuvor medizinische Vorsorgeuntersuchung durchführen). Zusätzlich sind beim Einsatz die regionalen Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Die Einsatzzeit ist entsprechend den landesspezifischen Vorschriften zu begrenzen.

Die Rückenpartie ist für das Tragen eines Pressluftatmers unter dem Schutzanzug ausgearbeitet.

Das Kopfteil im Schutzanzug ist so dimensioniert, dass ein Schutzhelm (→ Kap. 3.1) unter dem Schutzanzug getragen werden kann. Zur Anpassung an verschiedene Helmgrößen ist ein verstellbarer Raffzug im Inneren des Anzuges zwischen den beiden Anzugventilen montiert.

Die Atemluft wird dem Gerätträger vom Pressluftatmer über den Lungenautomaten und die Vollmaske zugeführt. Die Ausatemluft entweicht durch das Ausatemventil der Vollmaske in das Innere des Schutzanzuges und anschließend über die Anzugventile in die Umgebungsatmosphäre.

Der Schutzanzug ist mit einer Transponder-Technologie ausgestattet. Der Transponder ist ein elektronischer Datenträger, auf dem ein Code gespeichert ist. Der Code wird kontaktlos mit dem Transponder Lesegerät (→ Kap. 8) gelesen und ermöglicht dadurch eine eindeutige Identifizierung des Chemikalienschutzanzuges. Zum Anzeigen und zur weiteren Verarbeitung des Codes wird in Verbindung mit dem Transponderlesegerät ein PC bzw. der MSA ProfiCHECK oder SmartCHECK und die entsprechende TecBos Software benötigt.

Die Transponder-Technologie ist nicht Bestandteil der EU-Baumusterprüfbescheinigung.

Die Lebensdauer des Schutzanzuges beträgt mindestens 15 Jahre bei sachgemäßer Wartung und Lagerung und ohne Gebrauch bei Einsätzen.

Einsatztemperaturen: -30° C bis +60° C

Tiefere Temperaturen bis -60° C sind bei kurzzeitiger Exposition möglich und das Material VAUTEX ELITE wurde in einem akkreditierten Prüflabor getestet. Es ist jedoch kein Bestandteil der EU-Baumusterprüfbescheinigung.

2.2. Flächen zur kundenspezifischen Kennzeichnung

Für kundenspezifische Kennzeichnungen sind auf den Schutzanzügen folgende Felder vorgesehen.

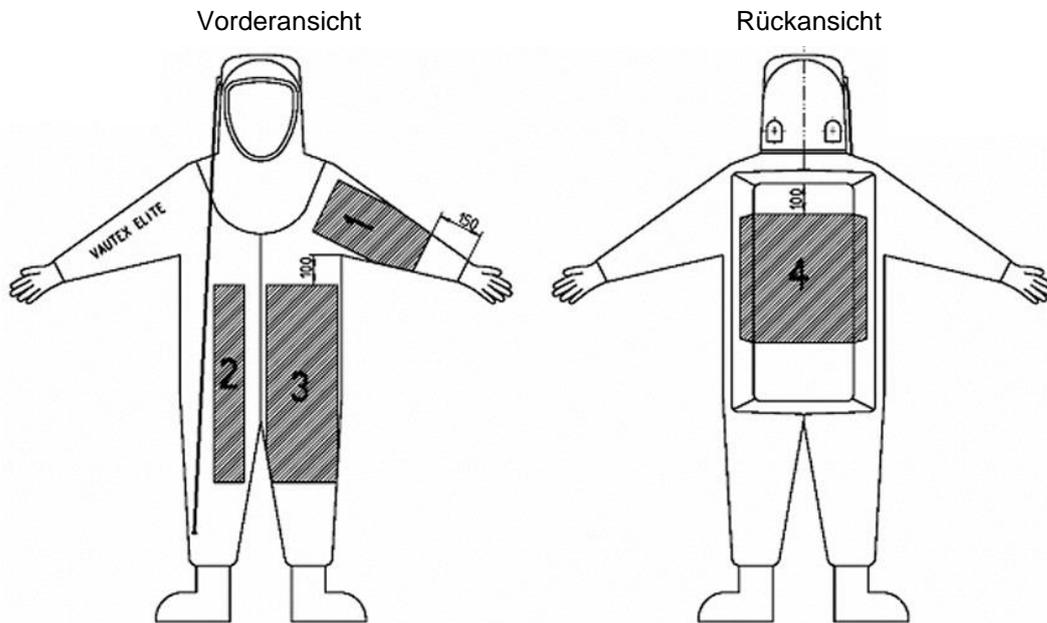


Abb. 2 Kennzeichnungsflächen am Schutzanzug

Flächen für Kennzeichnung

Feld	Max. Größe der Aufkleber
1	B 200 mm x H 400 mm
2	B 100 mm x H 700 mm
3	B 250 mm x H 700 mm
4	B 450 mm x H 550 mm

Die Kennzeichnung der Anzüge ist nur mit den durch E. Richard THIEME GmbH zur Verfügung gestellten Klebefolien möglich.

2.3. Kundenspezifische Sonderausrüstung - Befestigungspunkt FIX-Point

Mittels Befestigungspunkt FIX-Point am Chemikalienschutzanzug kann eine Halteleine im Rettungseinsatz befestigt werden oder ggf. Ausrüstungsgegenstände wie z. B. Werkzeuge gehalten werden.

Der FIX-Point ist am Schutzanzug komplett montiert und wird durch einen Leibgurt am Körper des Gerätträgers fixiert.

Eine Halteleine kann mit einer Zugkraft ≤ 1000 N gehalten werden.

Ausrüstungsgegenstände können mit einer Zugkraft von ≤ 250 N gehalten werden.



Außenansicht CSA FIX-Point



Innenansicht CSA mit Leibgurt

3. Gebrauch

3.1. Sicherheitshinweise



Achtung!

Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung ist der Chemikalienschutzanzug vor dem Betreten explosionsgefährdeter Bereiche von außen mit Wasser anzufeuchten und während des Aufenthalts im Ex-Bereich feucht zu halten.

Aus elektrostatischer Sicht kann der Chemikalienschutzanzug in den genannten Bereichen der unten aufgeführten Tabelle unter Berücksichtigung der Gas- bzw. Staubexplosionsgruppen eingesetzt werden. Ausgenommen hiervon sind die Anzugsvarianten mit Schlauchanschluss, Fix- Point, Gurten und Wechselsichtscheibe.

Des Weiteren berücksichtigt werden muss:

- Mit der Hand geführte leitfähige Teile sind separat zu erden (Ableitwiderstand $<10^6 \Omega$), da eine Erdung über den Anzug nicht gewährleistet ist.

- Der Anzug darf nicht in Bereichen eingesetzt werden, in denen mit stark ladungserzeugenden Prozessen zu rechnen ist.

- Zur Gewährleistung einer ausreichenden Erdung darf der Anzug nur in Breichen mit ableitfähigen Fußböden mit einem Ableitwiderstand $< 10^8 \Omega$ eingesetzt werden.

Explosionsgefährdeter Bereich	Zulässige Einsatzbereiche
Zone 0	Nicht zulässig
Zone 1 und 2	Einsatz nur mit Stoffen der Explosionsgruppe IIA zulässig
Zone 20, 21 und 22	Einsatz mit Stoffen der Explosionsgruppe IIB und IIC nicht zulässig



Achtung!

Der Schutzanzug ist nicht zur Brandbekämpfung geeignet.

Vor dem Einsatz muss die Ausrüstung vom Träger auf Vollständigkeit geprüft werden (z. B. Anzugventile, Handschuhe und Stiefel).



Tragen Sie während des Einsatzes in kälterer Umgebungstemperatur zusätzlich wärmeisolierende Kleidung.

Als Bekleidung unter dem Schutzanzug wird empfohlen:

- Unterwäsche aus Baumwolle und Socken,
- Baumwollhandschuhe,
- z. B. einteiliger Arbeitsanzug mit eng einstellbaren Bundverschlüssen an Ärmeln und Hosenbeinen bzw. Feuerwehrschutzanzug,
- Schutzhelm – Großvolumiges Kopfteil für alle Feuerwehrhelme nach EN 433 passend (DIN-Feuerwehrhelm MSA Linesman, MSA GALLET: F1S, F1SA, F2, F1E, F1SF, HEROS-titan, HEROS-SMART, HEROS-matrix, oder HEROS-XTREME),
- Schutzhelm mit Helmhülle als Visierhalter (MSA GALLET F1S, F1SA, F1E, F1SF) (→ Kapitel 1.1).
- Vollmasken (Baureihe 3S, Baureihe Ultra Elite, Baureihe 3S-PF, Baureihe Ultra Elite PF, Baureihe 3S-ESA, Baureihe Ultra Elite ESA, Baureihe 3S-PS-MaXX, Baureihe Ultra Elite PS-MaXX, Baureihe 3S-PS, Baureihe Ultra Elite PS, G1 [Gr.S, M,L]),

- Masken/ Helmkombinationen (Baureihe Ultra Elite H-F1, Baureihe 3S-H-F1, Baureihe Ultra Elite H-PF-F1, Baureihe 3S-H-PF-F1, Baureihe Ultra Elite H-PF-ESA F1, Baureihe 3S-H-PF-ESA F1, Baureihe Ultra Elite H-PS-MaXX F1, Baureihe 3S-H-PS-MaXX F1, Baureihe Ultra Elite H-PS-F1, Baureihe 3S-H-PS-F1).



Die Gebrauchsanweisungen der entsprechenden Vollmasken, Schutzhelme und Masken-/Helmkombinationen sind unbedingt zu beachten.



Andere Geräte können auf Grundlage einer eigenen Risikobewertung getragen werden, sind somit aber kein Bestandteil der Baumusterprüfbescheinigung.

Externe Luftversorgung am Schutzanzug:

- Dual Airline - Gebrauchsanweisung D4066220 und D3020093 beachten,
- Dual SCBA - Gebrauchsanweisung 10093910 und D3020098 beachten,
- Dual LVS 600D - Gebrauchsanweisung 10092992 beachten.

3.2. Helmhülle als Visierhalter



Die Helmhülle als Visierhalter ist für die Helme MSA GALLET F1S, F1SA, F1E, F1SF verfügbar.



Überziehen der Helmhülle als Visierhalter

- (1) Helmhülle als Visierhalter über das Visier ziehen.
- (2) Helmhülle als Visierhalter vollständig über den unteren Helmrand ziehen.

3.3. Vorbereitung

Vor dem Anlegen des Schutzanzuges sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- (1) Schutzanzug auf dem Boden ausbreiten.
- (2) Arme und Beine des Schutzanzuges verdrehungsfrei ausrichten.
- (3) Reißverschluss vorsichtig, absatzweise und vollständig öffnen.
- (4) Sichtscheibe des Anzuges innen und Sichtscheibe der Atemschutzmaske außen mit Antibeschlagmittel THIEME klar-pilot behandeln. Sollte eine Antifogscheibe verbaut sein, dann ist nur die Sichtscheibe der Atemschutzmaske außen mit THIEME klar-pilot zu behandeln.
- (5) Sicherheitsschaftstiefel aufrecht stellen und Stiefelöffnungen freilegen.
- (6) Hosenträger ausrichten (falls vorhanden).
- (7) Funkgerät einschalten, einstellen und Verständnisprobe durchführen.
- (8) Pressluftatmer und Vollmaske entsprechend der dazugehörigen Gebrauchsanleitung kontrollieren und auf Dichtheit prüfen.

3.4. Anlegen des Schutzanzuges



Beim Anlegen des Schutzanzuges ist die Unterstützung durch eine zweite Person (Helfer) notwendig.



Anlegen des Atemschutzes

- (1) Pressluftatmer (PA) und Vollmaske anlegen.
- (2) Flaschenventile vollständig öffnen.
- (3) Schutzhelm aufsetzen und Baumwollhandschuhe anziehen.



Achtung!

Achten Sie darauf, dass die Maske fest angezogen wird, da sie durch erhöhte Schweißbildung beim Tragen des Schutzanzuges verrutschen kann.



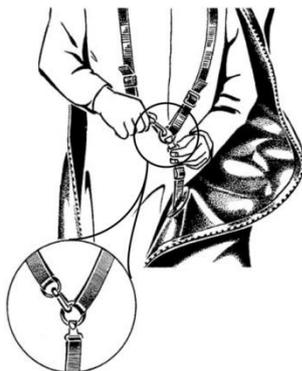
Einstellen des Raffzuges

- (4) Der Helfer stellt den Raffzug so ein, dass das Kopfteil optimal für die Helmgröße eingestellt ist.



Anziehen der Stiefel

- (5) Neben den Schutzanzug treten, Schuhwerk ausziehen.
- (6) In den Anzug treten.
- (7) Erst in den rechten, dann in den linken Stiefel einsteigen.



Anlegen des Hosenträgers (falls vorhanden) und des Haltegurtes

- (8) Länge des Haltegurtes aus dem Schritt des Schutzanzuges einstellen.
- (9) Schutzanzug im Schritt hochziehen.
- (10) Gurte des Hosenträgers über die Schultern legen.
- (11) Länge der Hosenträgergurte grob einstellen.
- (12) Hosenträgergurt in den Ring einhängen.
- (13) Haltegurt in den Ring einhängen.
- (14) Länge des Hosenträgergurtes genau einstellen.
 - Der Gurt muss stramm sitzen und Bewegungsfreiheit gewähren.
- (15) Länge des Haltegurtes genau einstellen.

Der Gurt muss stramm sitzen und Bewegungsfreiheit gewähren.



Die Hosenträger gehören nicht zum Umfang der EU-Baumusterprüfung!



Einhängen des Haltegurtes

- (16) Länge des Haltegurtes aus dem Schritt des Schutzanzuges grob einstellen.
- (17) Schutzanzug im Schritt hochziehen.
- (18) Haltegurt in Leibgurt des Pressluftatmers einhängen.
- (19) Länge des Haltegurtes genau einstellen.
Der Gurt muss stramm sitzen und Bewegungsfreiheit gewähren.



Optional - FIX-Point Anlegen: (1) Leibgurt anlegen und festziehen.

Um die Zugentlastung für den FIX-Point zu gewährleisten, ist es zwingend notwendig den Leibgurt anzulegen.

Vollständiges Überziehen des linken Handschuhs

- (20) Der Helfer hält den noch losen herunterhängenden Ärmel des Schutzanzuges am Steifring des linken Handschuhsystems fest und zieht den Ärmel faltenfrei zur Seite.
- (21) Linken Ärmel vollständig anziehen, dabei auf korrekten Sitz des Handschuhsystems achten.



Überziehen des Schutzanzuges

- (22) Der Helfer hebt den Schutzanzug über die Druckluftflaschen.
- (23) Mit der linken Hand die Sichtscheibe am unteren Rand hochhalten.
- (24) Der Helfer legt das Kopfteil über den Helm.



Funkgerät einstecken (falls vorhanden)

- (25) Funkgerät mit Sprechgarnitur verbinden und in die Funkgerätetasche stecken.
- (26) Verständigungsprobe durchführen und ggf. Kanal und Lautstärke einstellen.

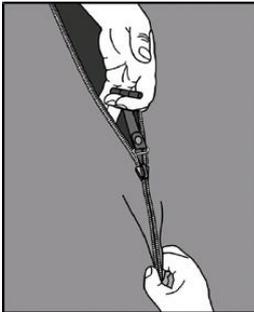


Die Funkgerätetasche gehört nicht zum Umfang der EU-Baumusterprüfung!



Vollständiges Überziehen des rechten Handschuhs

- (27) Der Helfer hält den Steifring des rechten Handschuhsystems fest und zieht den Ärmel faltenfrei zur Seite.
- (28) Rechten Ärmel vollständig anziehen, dabei auf korrekten Sitz des Handschuhsystems achten.



Achtung!

Schließen Sie den Reißverschluss vorsichtig mit leichtem Zug. Den Schieber des Reißverschlusses in der Ebene des Anzugmaterials bewegen.

Ein gewaltsames Schließen kann zu einer dauerhaften Beschädigung führen, so dass der Reißverschluss im Einsatz aufspringen kann oder undicht wird.

Darauf achten, dass sich beide Kettenhälften parallel ohne Querbelastung gegenüber liegen.



Schließen des Schutzanzuges

- (29) Rechten Arm leicht nach hinten unten strecken und mit der linken Hand die Sichtscheibe am unteren Rand nach oben halten, damit der Reißverschluss zum Schließen frei zugänglich ist.
- (30) Der Helfer schließt den Reißverschluss gewaltlos und absatzweise bis etwa Brusthöhe.
- (31) Der Helfer schließt den Lungenautomat an.
- (32) Der Helfer schließt gewaltlos und absatzweise den Reißverschluss vollständig.



Achtung!

Um das Eindringen von Schadstoffen zu verhindern, muss der Reißverschluss vollständig geschlossen sein. Zur Kontrolle muss der Helfer von außen durch die Sichtscheibe zum Reißverschlussende blicken. Sollte ein Lichteinfall zu sehen sein, muss der Reißverschluss vollständig bis in die Endkammer geschlossen werden.

- (33) Druckknöpfe der Reißverschlussabdeckung schließen.



Einsatzbereitschaft prüfen

- (34) Bewegungsfreiheit des Kopfes, der Arme und der Beine überprüfen.
- (35) Funkverständigungsprobe durchführen.
- (36) Einsatzbereitschaft signalisieren.

3.5. Ablegen des Schutzanzuges

 **Achtung!**
 Bei starker Verschmutzung muss der Schutzanzug vor dem Ablegen durch einen Helfer vorgereinigt werden, damit die Schadstoffe vom Schutzanzug entfernt werden. Der Schutzanzug bleibt dabei vollständig angezogen und geschlossen. Der Helfer muss dazu eine entsprechende persönliche Schutzausrüstung tragen, z. B. Schutzhandschuhe, Atemschutz, Schutzanzug.

Das Vorreinigen wird, wenn möglich, mit Wasser bei geöffneter Reißverschlussabdeckung durchgeführt.

Beim Ablegen des Schutzanzuges ist darauf zu achten, dass jeder Kontakt mit der verunreinigten Außenseite des Schutzanzuges vermieden wird. Damit keine Verunreinigungen auf die Innenseite gelangen, muss der Helfer darauf achten, dass er nicht mit dieser in Kontakt kommt.

Das Ablegen des Schutzanzuges erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Anlegen:

 **Achtung!**
 Öffnen Sie den Reißverschluss vorsichtig mit leichtem Zug.
 Den Schieber des Reißverschlusses in der Ebene des Anzugmaterials bewegen.
 Ein gewaltsames Öffnen kann zu einer dauerhaften Beschädigung führen.

- (1) Reißverschlussabdeckung öffnen.
- (2) Arme aus den Ärmeln ziehen und Sichtscheibe von innen festhalten.
- (3) Schutzanzug vorsichtig öffnen.
- (4) Schutzanzug ausziehen.
- (5) Pressluftatmer abnehmen.
- (6) Zum Schutz vor Kontamination der Anzuginnenseite den Reißverschluss des abgelegten Schutzanzuges wieder komplett schließen.
- (7) Zum Transport den Schutzanzug z. B. locker als großes Paket zusammenlegen und in einen PE-Beutel oder ähnliches verpacken.

3.6. Entsorgung

Die Entsorgung verunreinigter Schutzanzüge erfolgt jedoch gemäß lokaler behördlicher Vorschriften entsprechend der vorliegenden Verunreinigung durch Gefahrstoffe.

3.6.1 Ausmusterungshinsweise

Ein Chemikalienschutzanzug muss ausgemustert werden, wenn mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt ist:

Ausmusterungskriterien	Erläuterung
Alter	Sobald ein Anzug das Alter von 15 Jahren erreicht hat, muss er ausgemustert werden. Egal wie häufig er in Benutzung war und auch wenn der Anzug eine Inspektion und Druckprüfung bestehen würde.
Chemischer Zerfall	Ein chemischer Zerfall kann nicht aufgehalten oder repariert werden.
Irreparabilität	Wenn der Anzug bereits 10 Mal repariert wurde.
	Wenn die Wirtschaftlichkeit einer Reparatur nicht gegeben ist.

4. Reinigung, Desinfektion

4.1. Reinigung

Nach jeder Benutzung muss der Schutzanzug gereinigt werden. Entfernen Sie hierzu die Ventilscheiben der Anzugventile (→ Kapitel 5.3), und öffnen Sie die Knöpfe der Rucksackverstärkung. Diese Teile müssen gesondert gereinigt werden und dürfen erst nach dem Trocknen wiedereingesetzt werden.



Achtung!

Die Verwendung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln bzw. Reinigungs- und Desinfektionsverfahren, die nicht von E. Richard THIEME GmbH zugelassen sind, können den Schutzanzug beschädigen und seine Schutzeigenschaften zerstören (z. B. Benutzung von Waschmaschine und Trockner).

Reinigen Sie den Schutzanzug nicht mit harten, scharfen oder spitzen Gegenständen.

Benutzen Sie zur Reinigung keine organischen Lösungsmittel wie Nitroverdünnung, Alkohol, Spiritus, Benzin.

Der Schutzanzug muss wie folgt gereinigt werden:

- (1) Den Schutzanzug bei Verschmutzung innen und außen einmal unter Zusatz eines milden Feinwaschmittels (z.B. Sekusept® Cleaner* [**Nicht Bestandteil der EU-Baumusterprüfung*]) bei max. 25 °C von Hand waschen. Bei starker Verschmutzung Waschvorgang wiederholen.
- (2) Anschließend zweimal mit klarem Wasser spülen.



Achtung!

Die Dosieranweisungen auf der Flasche bzw. dem Kanister des Reinigungsmittels sind unbedingt zu beachten.



Achtung!

Um eine vollständige Dichtheit zu gewähren, müssen die Glieder des Reißverschlusses frei von Fremdkörpern wie Borsten, Haaren, Fäden und anderen Verunreinigungen sein.

- (3) Reißverschluss gesondert gründlich mit Wasser und weicher Bürste reinigen.
- (4) Anschließend geöffneten Schutzanzug zum Trocknen an den Stiefeln aufhängen.



Achtung!

Schutzanzug und Einzelteile dürfen nicht in strahlender Wärme (z. B. Sonne, Heizkörper) getrocknet werden, um eine Veränderung des Schutzanzugmaterials zu vermeiden. Bei Verwendung eines Trockenschrankes darf die Temperatur 40 °C nicht überschreiten.

- (5) Nach der Reinigung muss der Schutzanzug mithilfe des Desinfektionsmittels (→ Kapitel 4.2) desinfiziert werden.
- (6) Anschließend gründlich mit Wasser abspülen!
- (7) Nach jedem Einsatz und nach jeder Reinigung/ Desinfektion erfolgt eine Dichtheitsprüfung des Schutzanzuges und seiner Ventile (→ Kapitel 5.2 + 5.4).
- (8) Die Außenseite der Sichtscheibe muss nach jeder Reinigung/ Desinfektion mit Antistatikspray 100 behandelt werden.
- (9) Reißverschluss einfetten (→ Kapitel 5.5).

4.2. Reinigung und Desinfektion in einer Waschmaschine

Zum Reinigen und Desinfizieren des Schutzanzuges in einer Waschmaschine lesen und beachten Sie bitte ausführlich die gesonderte Gebrauchsanweisung mit der Nummer 10147407.

4.3. Desinfektion

Die Desinfektion soll ausschließlich mit dem Desinfektionsmittel EW80® *des** durchgeführt werden und ist wie folgt vorzunehmen:

- (1) Desinfektionsmittel mit Wasser verdünnen (Wassertemperatur max. 30 °C).
- (2) Die zu desinfizierenden Teile in geöffnetem Zustand direkt in die Desinfektionslösung legen oder die Lösung mit einem Tuch auftragen und einwirken lassen.
- (3) Anschließend alle Teile gründlich mit Wasser abspülen.

Konzentration und Einwirkzeit der Desinfektionsmittel:

Normale Desinfektion	Konzentration	Einwirkzeit
EW80® <i>des</i> *	1,0 %/l	15 Minuten

* Das Desinfektionsmittel ist nicht Bestandteil der EU-Baumusterprüfscheinigung.



Achtung!

Die Sicherheitshinweise auf der Flasche bzw. dem Kanister des Desinfektionsmittels sind unbedingt zu beachten.

5. Wartung

5.1. Wartungsfristen

Die Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildeten Gerätewarten oder Technikern durchgeführt werden. Entsprechende Lehrgänge können bei E. Richard THIEME GmbH bestellt werden. Die unten angegebenen Fristen sind Empfehlungen von THIEME. Gegebenenfalls müssen abweichende nationale Richtlinien beachtet werden.



Die durchgeführten Wartungsarbeiten werden z.B. auf einer Prüfkarte vermerkt (z.B. Gerätekarte für Chemiekalienschutzanzüge Artikel-Nr.: 00/740/4124/01 der Firma W. Kohlhammer Deutscher Gemeindeverlag GmbH) oder in der Prüfausstattung (Vers. Nr. 4240-12-372-8304) hinterlegt.

Durchzuführenden Arbeiten/ Fristen	Vor dem Einsatz	Nach dem Einsatz	Alle zwei Jahre	Alle vier * Jahre
Reinigung, Desinfektion		X		
Wartung und Dichtheitsprüfung, Ventilprüfung		X	X	X
Ventilscheibenwechsel				X**
Dichtringwechsel				X**
Kontrolle durch Geräteträger	X			
Wartung Reißverschluss		X	X	X
Handschuhe prüfen		X**	X	X
Stiefel prüfen		X**	X	X

*Die Voraussetzungen für die oben genannten Fristen gelten nur, wenn eine ausführliche Wareneingangskontrolle (visuelle Prüfung) mit anschließender Dichtprüfung durchgeführt und protokolliert wurde. Der CSA ist ein reiner Vorhalteanzug und die Lagerbedingungen (→ Kap. 6) müssen eingehalten werden.

** Bei einer Kontamination mit Chemikalien müssen diese Teile getauscht werden.

Die Wartungsfristen des Schutzanzuges sind nicht Bestandteil der EU-Baumusterprüfbescheinigung.

5.2. Dichtheitsprüfung des Schutzanzuges

Nach jedem Einsatz, nach jeder Reinigung/ Desinfektion, nach jeder Wartung/ Reparatur oder alle zwei Jahre erfolgt eine Dichtheitsprüfung des Schutzanzuges. Dazu kann das Anzugsdichtheitsprüfgerät mit dem Ventilprüfanschluss benutzt werden.

Die Ventile können mit dem Maskendichtheitsprüfgerät in Verbindung mit dem Ventilprüfadapter und dem Ausgleichsbehälter geprüft werden.

Die Prüfgeräte können gesondert bei THIEME bestellt werden (→ Kapitel 8).



Befüllen Sie den Schutzanzug nur mit sauberer, ölfreier Druckluft (Atemluftqualität gemäß EN 12021), damit nach der Dichtheitsprüfung keine Reststoffe im Anzug zurückbleiben können.



Führen Sie die Prüfung in einem zugfreien Raum durch, um Fehlmessungen zu vermeiden.

Prüfung nach ISO 17491-1:2012 Verfahren 2:

- (1) Ventilscheiben und Winkelvorkammern demontieren, Ventilkörper mit Ventilverschlusskappe verschließen (diese kann gleichzeitig als Prüf- und/oder Füllanschluss dienen).
- (2) Schutzanzug auf $17,5 \pm 0,5$ mbar Überdruck aufblasen. Dabei ist der Druck für die Dauer von 10 min auf $17,5 \pm 0,5$ mbar zu halten.
- (3) Überdruck auf $16,5 \pm 0,5$ mbar (Prüfdruck) ablassen. Der max. zulässige Druckabfall beträgt in 6 min 3 mbar.
- (4) Nach Beendigung der Prüfung Ventilscheiben und Winkelvorkammern wieder montieren.
- (5) Abschließend eine Ventildichtheitsprüfung durchführen (→ Kapitel 5.4).

In der Praxis hat sich abweichend folgende Wartungsprüfung bewährt:

- (1) Ventilscheiben und Winkelvorkammern demontieren, Ventilkörper mit Ventilverschlusskappe verschließen (diese kann gleichzeitig als Prüf- und/oder Füllanschluss dienen).
- (2) Schutzanzug auf $18 \pm 0,5$ mbar Überdruck aufblasen,
- (3) Beruhigungszeit ca. 3 min.
- (4) Überdruck auf $16 \pm 0,5$ mbar (Prüfdruck) ablassen. Der max. zulässige Druckabfall beträgt in 3 min 2 mbar.
- (5) Nach Beendigung der Prüfung Ventilscheiben und Winkelvorkammern wieder montieren.
- (6) Abschließend eine Ventildichtheitsprüfung durchführen (→ Kapitel 5.4).

Im Zweifelsfall ist nach ISO 17491-1:2012 Verfahren 2 zu prüfen (siehe oben).

Prüfungen bei Undichtheiten

Wenn bei der Dichtheitsprüfung Undichtheiten festgestellt werden, muss geprüft werden, ob

- das Prüfgerät am Ventil dicht angeschlossen ist,
- der Reißverschluss vollständig geschlossen und dicht ist,
- die Ventile richtig dichtgesetzt sind.

5.3. Auswechseln der Anzugventile

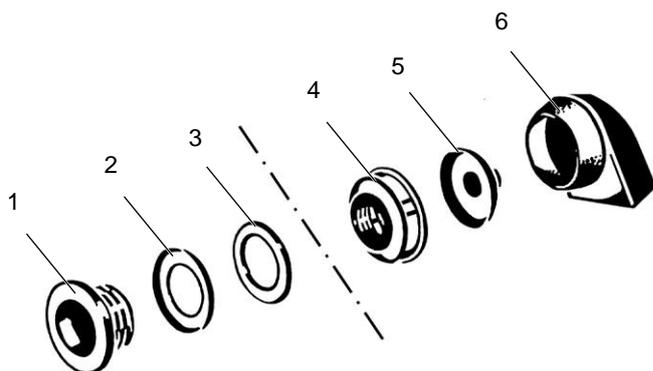


Abb. 3 Anzugventil

- | | | | |
|---|-----------|---|-----------------|
| 1 | Gewinding | 4 | Ventilgehäuse |
| 2 | Gleitring | 5 | Ventilscheibe |
| 3 | Dichtring | 6 | Winkelvorkammer |

Ausbauen des Anzugventils

- (1) Winkelvorkammer des auszubauenden Ventils abziehen.
- (2) Anzug öffnen und von innen her freilegen, um an das Ventil zu gelangen.
- (3) Mit einer Hand das Ventilgehäuse von außen festhalten und mit der anderen mithilfe des Montageschlüssels den Gewinding aus dem Ventilgehäuse nach innen heraus schrauben.

Einbauen des Anzugventils

- (1) Gewinding mit richtig aufgesetztem Gleitring von innen durch die Stanzung des Raffzuges, die Öffnung des Dichtrings und die Ventilstanzung der Anzughülle hindurchstecken.
- (2) Ventilgehäuse von außen auf den Gewinding aufschrauben.
- (3) Mit einer Hand das Ventilgehäuse von außen festhalten und mit der anderen mithilfe des Montageschlüssels den Gewinding von innen her fest mit dem Ventilgehäuse verschrauben.
Das Anzugsdrehmoment muss dabei 250 Ncm betragen.
- (4) Ventilscheibe aufsetzen.
- (5) Vorkammer durch Überdehnen aufknöpfen, wobei der abgewinkelte Teil in Richtung Stiefel zeigen muss.

5.4. Dichtheitsprüfung der Ventile

Nach jedem Einsatz, nach jeder Reinigung/ Desinfektion, nach jeder Wartung/ Reparatur oder nach zwei Jahre erfolgt eine Dichtheitsprüfung der Anzugventile. Die Dichtheit der Anzugventile ist z. B. mit dem THIEME Ventilprüfadapter in Verbindung mit dem Ausgleichsbehälter und dem Maskendichtheitsprüfgerät zu prüfen:

- Unterdruck von 10 mbar erzeugen.
- Max. zulässiger Druckanstieg 1 mbar pro Minute.

Wird eine Undichtheit festgestellt, ist entweder die Ventilscheibe zu ersetzen oder das komplette Anzugventil auszutauschen. Dazu wird mit einem Gewinding vom Anzuginneren abgeschraubt.

Die Ventilscheiben und Dichtringe sollten alle 4 Jahre ausgetauscht werden. (→ Kapitel 5.1.)

5.5. Reißverschluss

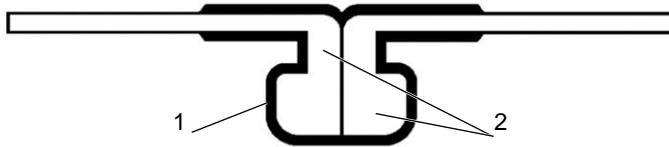


Abb. 4 Zu fettender Bereich des Reißverschlusses

1 Fettfilm

2 Reißverschlussglieder

Nach jeder Reinigung oder Desinfektion (→ Kapitel 4) wird der Reißverschluss mit einem Fettstift eingefettet oder mit Reißverschlussfettsspray eingesprüht. Dabei wird ein dünner Fettfilm auf die Reißverschlussglieder aufgetragen.

5.6. Sichtkontrolle des Schutzanzuges

Der Schutzanzug muss auf Unregelmäßigkeiten kontrolliert werden. Dazu gehören:

- Kratzer oder Abriebstellen,
- Bruchstellen des Anzugmaterials,
- aufgequollenes oder brüchiges Material
- und beschädigte Nähte.

Das Austreten von Alterungsschutzmitteln während der Lagerung beeinträchtigt nicht die Qualität der Sicherheitsschaftstiefel.

5.7. Reparatur

Die Reparatur von Anzugmaterial, Nähten oder das Auswechseln von Reißverschlüssen darf nur von THIEME oder von einem durch THIEME autorisierten Personal durchgeführt werden.

Vor dem Rücksenden des Schutzanzuges zu Wartungs- und/oder Reparaturzwecken muss dieser vollständig dekontaminiert, gereinigt und desinfiziert werden. Die Bestätigung muss auf dem Formblatt Wartung und Reparatur (→ Kapitel 5.1) gegeben werden.

Bei Reparaturen dürfen nur THIEME Originalersatzteile verwendet werden.

Die Reparaturen des Schutzanzuges sind nicht Teil der EU-Baumusterprüfbescheinigung.

5.8. Auswechseln der Sichtscheibe

Vautex Elite ET mit fester Sichtscheibe

Das Auswechseln der Sichtscheibe darf nur von E. Richard THIEME GmbH durchgeführt werden.

Vautex Elite ET mit Wechselsichtscheibe

Das Auswechseln der Sichtscheibe darf nur von geschultem Personal entsprechend dem Gerätewart durchgeführt werden. Diese beachten bitte das Zusatzblatt zum Auswechseln der Wechselsichtscheibe mit der Bestellnr. 3025047.

5.9. Wartung des Abstandshalters

Der Abstandshalter ist wartungsfrei. Sollte der Abstandshalter seine Funktion nicht mehr erfüllen, so ist der Schlauch auszutauschen. Ein Ende des Schlauches vom Endgehäuse entfernen und den gesamten Schlauch ziehen. Durch einen neuen Schlauch ersetzen.

5.10. Auswechseln der Antifog-Zusatzscheibe

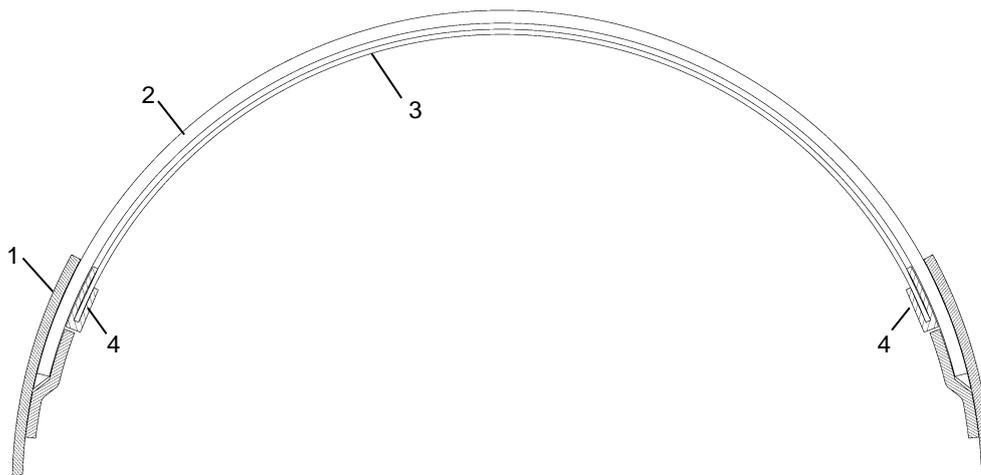


Abb. 5 Antifog-Zusatzscheibe

- | | | | |
|---|--------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Anzug-Material | 3 | Antifog-Zusatzscheibe innen |
| 2 | Anzug-Sichtscheibe außen | 4 | U-Profil für Antifog-Zusatzscheibe |

Ausbau der Antifog-Zusatzscheibe

- (1) U-Profil vorsichtig aufhebeln.
- (2) Antifog-Zusatzscheibe komplett entnehmen.

Einbau der Antifog-Zusatzscheibe

- (1) U-Profil vorsichtig aufhebeln.
- (2) Antifog-Zusatzscheibe am Radius umlaufend unter das U-Profil schieben.



Vor der Reinigung des Schutzanzuges empfehlen wir die Antifog-Zusatzscheibe auszubauen.

Zur Reinigung der Antifog-Zusatzscheibe ein sauberes Microfasertuch benutzen und im Anschluss in einem Tauchbad desinfizieren. Die Antifog-Zusatzscheibe nicht länger als 5 Minuten in die Flüssigkeit tauchen, da sich sonst die Antifog-Beschichtung ablöst.

5.11. Auswechseln der Handschuhe

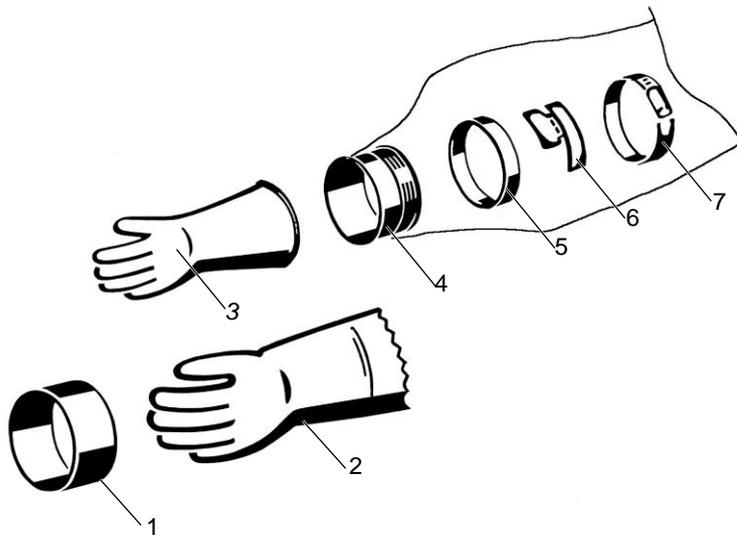


Abb. 6 Handschuhe

- | | |
|---|------------------|
| 1 Schlauchmanschette (Schutzgummi) für Außenhandschuh | 5 Gummiring |
| 2 Außenhandschuh | 6 Schellenschutz |
| 3 Innenhandschuh | 7 Schraubschelle |
| 4 Steifring | |

Ausbau der Außenhandschuhe

- (1) Schlauchmanschette abziehen.
- (2) Außenhandschuh abziehen.

Ausbau der Innenhandschuhe

- (1) Reißverschluss vollständig öffnen.
- (2) Ärmel des Schutzanzuges wenden.
- (3) Schraubschelle lösen (SW7).
- (4) Steifring mit Handschuh herausziehen.
- (5) Handschuh vom Steifring abziehen.

5.12. Einbau Handschuhsystem - Innenhandschuhe

**Achtung**

Um eine vollständige Dichtheit zu gewähren, prüfen Sie nach dem Wechsel der Handschuhe die Dichtheit des Anzuges bevor die Überhandschuhe eingebaut werden (→ Kap 5.2).



- (1) Steifring wird in den Innenhandschuh geführt (auf die Lage des Gummiringes achten!)



- (2) Innenhandschuh mit Steifring in den CSA schieben. Handschuh ausrichten.



- (3) Schellenschutz unter Schraubschelle montieren. Schraubschelle mit Schellenschutz festziehen.

Schneckengewindeschelle



- (4) Auf richtigen Sitz der Schraubschelle achten.

Schellenschlossschutz

Schellenschloss der Schraubschelle auf die Naht ausrichten.
Schraubschelle mit SW7, Anzugsmoment: 400 ± 30 Ncm, anziehen.



- (5) Beim Anschrauben dürfen keine Überlappungen im Anzugmaterial entstehen.



Achten Sie darauf, dass das Schellenschloss auf der Naht liegt und der Schellenschutz das Schellenschloss abdeckt.

5.13. Schutzhandschuhsystem - Außenhandschuhe

Schnittschutzhandschuh mit rutschfester Benoppung

- (1) Erfolgt erst nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung des Schutzanzuges.
- (2) Außenhandschuh über den Innenhandschuh und Steifring ziehen.
- (3) Anschließend Schlauchmanschette montieren.



Baumwollhandschuhe anziehen.



Baumwollhandschuhe mit Seidenpflaster an den Handschuhstulpen fixieren.



Anzugärmel anziehen.



Schnittschutzhandschuhe über die Anzughandschuhe und die im CSA befestigten Steifrings ← ziehen.



Die Schnittschutzhandschuhe mit den kleinen Gummiringen (rot) in der Nut des Steifrings fixieren.



Mit der Schlauchmanschette die Verbindung zum Anzugärmel über dem Steifring fixieren.



Beim Bestücken der Innenhandschuhe mit den mechanischen Schutzhandschuhen ist folgendes zu beachten:

- Innenhandschuh Größe 9 ist kompatibel mit Schnittschutzhandschuh ‚Blade Killer‘ Größe 11.
- Innenhandschuh Größe 10 ist kompatibel mit Schnittschutzhandschuh ‚Blade Killer‘ Größe 12.
- Innenhandschuh Größe 11 ist kompatibel mit Schnittschutzhandschuh ‚Blade Killer‘ Größe 13.

5.14. Außenhandschuhsystem



Baumwollhandschuhe anziehen.



Baumwollhandschuhe mit Seidenpflaster an den Handschuhstulpen fixieren.



Anzugärmel anziehen.



Außenhandschuhe über die Anzughandschuhe und die im CSA befestigten Steifringe ← ziehen.



Mit der Schlauchmanschette die Verbindung zum Anzugärmel über den Steifring fixieren.



Alle Außenhandschuhe sind mit den gleichen Innenhandschuhgrößen kompatibel.
 Innenhandschuh Größe 9 ist kompatibel mit Außenhandschuh Größe 9.
 Innenhandschuh Größe 10 ist kompatibel mit Außenhandschuh Größe 10.
 Innenhandschuh Größe 11 ist kompatibel mit Außenhandschuh Größe 11.

5.15. Auswechseln der Sicherheitsschaftstiefel

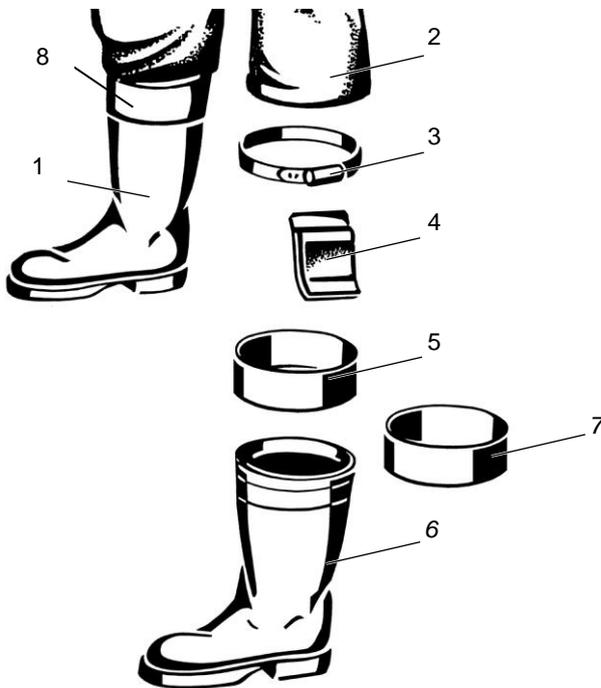


Abb. 7 Sicherheitsschaftstiefel

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| 1 | Sicherheitsschaftstiefel komplett | 5 | Rohrstutzen |
| 2 | Schutzanzugbein | 6 | Sicherheitsschaftstiefel |
| 3 | Schraubschelle | 7 | Überwurfschlauch (Schutzgummi) für Sicherheitsschaftstiefel |
| 4 | Schellenschutz | 8 | Überwurfschlauch |

Auswechseln der Sicherheitsschaftstiefel

- (1) Überwurfschlauch vom Schaft des Stiefels entfernen.
- (2) Reißverschluss des Schutzanzuges vollständig öffnen.
- (3) Schutzanzugbeine wenden.
- (4) Schraubschelle lösen und abnehmen (SW7).

- (5) Rohrstützen herausziehen.
- (6) Sicherheitsschaftstiefel aus Schutzanzugbein entnehmen.

Einbau der Sicherheitsschaftstiefel



Achtung!

Um eine vollständige Dichtheit zu gewährleisten, prüfen Sie nach dem Wechsel der Sicherheitsschaftstiefel die Dichtheit des Anzuges (→ Kapitel 5.2.), bevor der Überwurfschlauch über dem Schaft des Stiefels angebracht wird.

- (1) Sicherheitsschaftstiefel in gewendetes Schutzanzugbein stecken.
- (2) Sicherheitsschaftstiefel auf Schutzanzugbein ausrichten.
- (3) Rohrstützen in den Schaft des Stiefels stecken.
- (4) Schraubschelle aufsetzen.
- (5) Schellenschloss nach hinten drehen.
- (6) Schellenschutz unter Schraubschelle montieren.
- (7) Schraubschelle mit SW7, Anzugsdrehmoment 700 ± 30 Ncm, anziehen.
- (8) Schellenschutz muss Schellenschloss abdecken.
- (9) Den Sicherheitsschaftstiefel nach außen drücken.
- (10) Nach der Dichtheitsprüfung Überwurfschlauch über Schaft des Stiefels montieren.

6. Transport und Lagerung



Achtung!

Damit der Schutzanzug nicht beschädigt wird, dürfen das Material, Nähte und Reißverschluss nicht gewaltsam geknickt oder gefaltet werden!

Halten Sie den Reißverschluss während der Lagerung geschlossen.

Der Anzug kann z. B. locker als großes Paket zusammengelegt werden.

Der Schutzanzug wird drucklos zusammengelegt geliefert. Die Lagerung muss als locker zusammengelegtes Paket¹ in sauberem und trockenem Zustand bei Normalklima, frei von Schadstoffen, geschützt vor direktem Sonnenlicht und Temperaturänderungen erfolgen (gemäß DIN 7716 und ISO 2230).

Die Voraussetzungen für die Wartungsfrist alle vier Jahre sind damit verbunden, dass der CSA als reiner Vorhalteanzug genutzt wird und hängend oder liegend in einer THIEME-Lager- und Transporttasche gelagert wird.

Die Gebrauchsdauer kann durch Umwelteinflüsse, wie z. B. UV-Licht, Wärme, Feuchtigkeit, verändert werden. Der Lagerraum muss kühl, trocken, staubfrei und mäßig belüftet sein.

Die Lagertemperatur liegt zwischen -5 °C und $+25$ °C. Optimal ist eine Lagertemperatur zwischen $+15$ °C und $+25$ °C, da es sonst langfristig zur Änderung der physikalischen Eigenschaften oder Verkürzung der Lebensdauer kommen kann.

Die relative Luftfeuchtigkeit liegt am günstigsten unter 65 %.

¹Z-Faltung oder ausgelegt in Lagerungstasche

7. Technische Daten

7.1. Zulassungen

Verordnung (EU)	2016/425 Kat. 3
	EN 943-1:2015+A1:2019 Typ 1a
	EN 943-2:2019 Typ 1a-ET verstärkte Robustheit
	EN 1073-2:2002 Klasse 3
	EN 14126:2003/AC:2004 Typ 1a-B
ATEX RL	2014/34/EU IEC/TS 600793-32-1:2013+AMD1:2017 EX I M2 EX II 2G IIA EX II 1D IIIC
EU-Baumusterprüfung:	DEKRA Testing and Certificating GmbH – Handwerkstr. 15, D-70565 Stuttgart und Dinnendahlstr. 9, D-44809 Bochum
Überwachung gem. Modul C2 Ziffer 4 der PSA VO (EU) 2016/425	Zertifizierungsstelle - Dinnendahlstr. 9, D-44809 Bochum
	 0158
	Die Anzugtypen Vautex Elite ET und Vautex Elite ET Dual SCBA entsprechen darüber hinaus der vfdB-Richtlinie 0810:2015-09 Anhang 01 (Auswahl von Chemikalienschutzanzügen für Einsatzaufgaben bei den Feuerwehren)

7.2. Allgemeine Eigenschaften des Schutzanzuges

Gewicht des kompletten Schutzanzuges, jedoch ohne Pressluftatmer und Vollmaske:	ca. 8,5 kg (feste Sichtscheibe) ca. 9 kg (Wechselsichtscheibe)
Schutzanzug für Körpergröße 211 – 216 cm	Größe XXL
Schutzanzug für Körpergröße 196 – 210 cm	Größe XL
Schutzanzug für Körpergröße 181 – 195 cm	Größe L
Schutzanzug für Körpergröße 160 – 180 cm	Größe M
Schutzanzug für Körpergröße 155 – 159 cm	Größe S
Schutzanzug für Körpergröße 150 – 154 cm	Größe XS
Handschuhe	Größe 11
Handschuhe	Größe 10
Handschuhe	Größe 9
Sicherheitsschaftstiefel	Größe 11½ (46/47)
Sicherheitsschaftstiefel	Größe 10 (45)
Sicherheitsschaftstiefel	Größe 9 (43/44)
Einsatztemperatur	-30 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-5°C bis +25 °C, optimal +15 °C bis +25 °C
Lebensdauer* (bei sachgemäßer Wartung und Lagerung und ohne Gebrauch bei Notfalleinsätzen)	15 Jahre*

* Ist nicht Bestandteil der EU-Baumusterprüfbescheinigung. Wurde jedoch durch ein akkreditiertes Prüflabor getestet.

7.3. Mechanische Eigenschaften des Anzugmaterials

Mechanische Eigenschaften	Klasse
Abrieb nach EN 14325:2018	6 (> 2000 Zyklen)
Abrieb nach EN 530	6 (> 2000 Zyklen)
Biegerissfestigkeit nach ISO 7854	5 (> 20000 Zyklen) (Endpunktbestimmung mittels Sichtprüfung)
Biegerissfestigkeit bei niedrigen Temperaturen (-30 °C) gemäß ISO 7854	2 (> 200 Zyklen) (Endpunktbestimmung mittels Sichtprüfung)
Biegerissfestigkeit bei niedrigen Temperaturen (-60 °C) in Anlehnung an ISO 7854	100 Zyklen
Weiterreißfestigkeit (Trapezverfahren) nach ISO 9073-4	3 (> 40 N)
Zugfestigkeit nach EN ISO 13934-1	6 (> 1000 N)
Durchstichfestigkeit nach EN 863	3 (> 50 N)
Flammenbeständigkeit nach EN 13274-4:2001 Verfahren 3	3 (Prüfstück verbleibt 5s in der Flamme)
Nahtfestigkeit nach EN ISO 13935-2	6 (>500 N)
Nennschutzfaktor nach EN 1073-2:2002	3 (Nennschutzfaktor 500)

7.4. Chemische Eigenschaften des Anzugmaterials

7.4.1 Widerstand gegen Chemikalienpermeation auf Basis der Durchbruchzeit und kumulativer Masse:

Prüfchemikalie	Anzugmaterial		Anzugnähte		Innenhandschuhe		Sichtscheibe PVC		Wechsel-Sichtscheibe PC		Stiefel		Reißverschluss		Sichtscheiben Einbindung	
	Klasse		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse	
	DZ	KM	DZ	KM	DZ	KM	DZ	KM	DZ	KM	KM	KM	DZ	KM	DZ	KM
Aceton	6	6	6	6	4	4	5	4	6	6	3	3	2	2	6	4
Acetonitril	6	4	6	4	6	4	6	4	6	6	4	4	3	3	6	6
Ammoniak (Gas)	6	4	6	4	6	4	6	4	6	6	6	4	6	4	6	6
Chlor (Gas)	6	4	6	4	6	4	6	4	6	6	6	4	6	4	6	6
Chlorwasserstoff (Gas)	6	4	6	4	6	4	6	4	6	6	6	4	6	4	6	6
1,2-Dichlormethan	4	4	3	3	2	2	4	4	4	4	2	2	2	2	4	5
Diethylamin	6	4	5	4	2	2	6	4	6	6	5	4	2	2	6	6
Ethylacetat	6	4	4	4	2	2	6	4	6	6	4	4	1*	1*	6	6
n-Heptan	6	4	6	4	6	4	6	4	6	6	6	4	6	4	6	6
Kohlenstoffdisulfid	6	4	3	3	6	4	6	4	6	6	3	3	4	4	6	6
Methanol	6	4	6	4	6	4	6	4	6	6	6	4	6	4	6	6
Natronlauge 40%-ig	6	4	6	4	6	4	6	4	6	6	6	4	6	4	6	6
Schwefelsäure, 96%-ig	6	4	6	4	6	4	6	4	6	6	6	4	6	4	6	6
Tetrahydrofuran	6	4	5	4	1*	1*	5	4	6	6	4	4	1*	1*	5	5
Toluol	6	6	6	5	6	4	6	4	6	6	5	4	2	2	6	6

KM= Kumulative Permeationsmasse; DZ= Durchbruchzeit

*Hinweis: Für diese Chemikalien bei kontinuierlicher Beaufschlagung nicht geeignet.

Einstufung des Permeationswiderstands von Chemikalien über die normalisierte Durchbruchzeit und durch kumulative Permeation:

Klassifizierung der Durchbruchzeit						
Klasse	1	2	3	4	5	6
Durchbruchzeit	> 10 min	> 30 min	> 60 min	> 120 min	> 240 min	> 480 min
Kumulative Permeationszeit	> 10 min	> 30 min	> 60 min	> 120 min	> 240 min	> 480 min

7.4.2 Widerstand gegen Penetration von Infektionserregern nach EN 14126:2003/AC:2004

Erreger	Staphylococcus aureus ATCC29213 (ISO 22610:2006)
Anzugsmaterial	Vautex Elite
Klassifizierung	6 (Durchbruchzeit t > 75 min).

7.5. Übersicht Abprüfungen

7.5.1 Handschuhe

Bezeichnung	Innenhandschuhe		Außenhandschuhe				
	Butyl-Viton® 0,7	Butyl-Viton® 0,7	Normal Plus	U-Chem 3000	Rubiflex S	Schnittschutz Blade-Killer	Chem 550
Normen							
EN 388	-	-	-	ABCDE 4131X	-	-	-
EN 388:2016	✓	-	ABCDE 4121A	-	ABCDE 2121X	ABCDE 2X41F	ABCDE 4121X
EN ISO 374-1:2016 + A1: 2018	DFL 466	-	-	-	-	-	-
EN ISO 374-1:2016	-	-	KPT 666	AJKLOT 246234	JKNOPT 662366	-	AJKL 2362
EN ISO 374-1:2018	-	AFKLMNOT 66666666	-	-	-	-	-
EN 374-2:2014	✓	-	-	-	-	-	-
EN 374-4:2013	✓	-	-	-	-	-	-
EN ISO 374-5:2016	✓	-	✓	-	-	-	✓
EN ISO 374-5: 2017	-	✓	-	-	-	-	-
GS-PS-01:2018	✓	-	-	-	-	-	-

*Hinweis: Der Buchstabe X steht für ‚nichtgeprüft‘ oder ‚Test nicht anwendbar‘.

7.5.2 Stiefel

Bezeichnung	Fireman SABF
Normen	EN 15090:2012
Klassifizierung	F3A HI3 SRC

7.5.3 Prüfwerte Mechanische Eigenschaften

Abprüfung nach EN 388:2016

Kennbuchstabe	Prüfung	Werte 1-5 (A-F)					
		Level 1 (A)	Level 2 (B)	Level 3 (C)	Level 4 (D)	Level 5 (E)	(F)
A	Abriebfestigkeit (Zyklen)	100	500	2000	8000	-	-
B	Schnittfestigkeit (Couptest) (Index)	1,2	2,5	5	10	20	-
C	Weitereißfestigkeit (Newton)	10	25	50	75	-	-
D	Durchstichfestigkeit (Newton)	20	60	100	150	-	-
E	Schnittfestigkeit nach (ISO 13997 A-F) (Newton)	2	5	10	15	22	30
(P)	Stoßeinwirkung nach (EN13594:2015)						

7.5.4 Übersicht Prüfchemikalien

Prüfchemikalien nach EN 374-1:2016

Codebuchstabe	Chemikalie	CAS-Nummer	Physischer Normalzustand	Stoffklasse
A	Methanol	67-56-1	flüssig	primärer Alkohol
B	Aceton	67-64-1	flüssig	Keton
C	Acetonitril	75-05-8	flüssig	Nitrilverbindung
D	Dichlormethan	75-09-2	flüssig	chlorierter Kohlenwasserstoff
E	Natriumhydroxidlösung	75-15-0	flüssig	schwefelhaltige organische Verbindung
F	Toluol	108-88-3	flüssig	aromatischer Kohlenwasserstoff
G	Diethylamin	109-89-7	flüssig	Amin
H	Tetrahydrofuran	109-99-9	flüssig	heterozyklische und Etherverbindungen
I	Ethylacetat	141-78-6	flüssig	Ester
J	n-Heptan	142-82-5	flüssig	gesättigte Kohlenwasserstoffe
K	Natriumhydroxid 40 %	1310-73-2	flüssig	Anorganische Base
L	Schwefelsäure 96 %	7664-93-9	flüssig	Anorganische Mineralsäure
M	Salpetersäure 65 %	7697-37-2	flüssig	Anorganische Mineralsäure
N	Essigsäure 99 %	64-19-7	flüssig	Organische Säuren
O	Ammoniak 25 %	1336-21-6	flüssig	Organische Basen
P	Wasserstoffperoxid 30 %	7722-84-1	flüssig	Peroxide
S	Salzsäure 40 %	7664-39-3	flüssig	Anorganische Mineralsäure
T	Formaldehyd 37 %	50-00-0	flüssig	Aldehyde

Prüfchemikalien nach EN 943-2:2019

	Chemikalie	CAS-Nummer	Physischer Normalzustand	Stoffklasse
	Dichlormethan	75-09-2	flüssig	chlorierter Kohlenwasserstoff
	Methanol	67-56-1	flüssig	primärer Alkohol
	N-Hexan	110-54-3	flüssig	aliphatischer Kohlenwasserstoff
	Toluol	108-88-3	flüssig	aromatischer Kohlenwasserstoff
	Diehylamin	109-89-7	flüssig	Amin
	Natriumhydroxid 40%	1310-73-2	flüssig	anorganische Base
	Schwefelsäure 96%	7664-93-9	flüssig	Anorganische Mineralsäure
	Ammoniak	7664-41-7	gasförmig	alkalisches Gas
	Chlor	7782-50-5	gasförmig	Halogengas
	Chlorwasserstoffgas	7647-01-0	gasförmig	anorganisches saures Gas
	Aceton	67-64-1	flüssig	Keton
	Acetonitril	75-05-8	flüssig	Nitrilverbindung
	Ethylacetat	141-78-6	flüssig	Ester
	Carbondisulfid	75-15-0	flüssig	schwefelhaltige organische Verbindung
	Tetrahydrofuran	109-99-9	flüssig	heterocyclische Etherverbindung

7.6. Materialangaben

Anzugbestandteil/ Komponente	Beschreibung
Anzugmaterial:	Polyamid-Gewebe mit Chloropren Gummi-Beschichtung (außen) und einem Butyl-Barrierelaminat (innen)
Visiermaterial:	2 mm schlagfestes PVC 3 mm Beisseitig Beschichtetes PC
Handschuhmaterial: Innenhandschuh: Außenhandschuh:	besteht aus Viton®/Butylgummi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normal Plus: (Baumwollgewebe mit PVC-Beschichtung) ▪ U-Chem 3000: (Baumwollgewebe mit PVC-Beschichtung) ▪ Rubiflex S: (Baumwollgewebe mit spezial Nitril-Kautschuk-Beschichtung) ▪ Chem 550: (Nylongewebe mit dreifach Nitril-/PU-Beschichtung)
Fußbekleidungsmaterial:	Befestigter Stiefel aus feuerfester Nitril-/Polychloropren-Kautschuk

8. Bestellaangaben

8.1. Bestellcode für Schutzanzug

Die Bestell-Nr. des Schutzanzuges setzt sich zusammen aus A_Vautex Elite ET und einem 12-stelligen Code von A-L.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Code	Größe Schutzanzug	Sichtscheibe	Größe Sicherheitsschaffstiefel	Größe Innenhandschuhe	Größe Funkgerätetasche	Hosenträger	Kennzeichnung* Ziffern Größe	Externe Luftzuführung	Zubehör	Manometerhalter	Antifogscheibe	Kopfversteller
0	-	-	-	-	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	Keine
1	XS	Standart 2mm PVC	D43/44	9	70x35x95 mm	eingebaut	100 mm	Dual Airline	Fix- Point	eingebaut	Innen	eingebaut
2	S	Wechselsicht- Scheibe 3mm PC	D45	10	80x50x190 mm		150 mm	Dual SCBA			Außen	
3	M		D46/47	11	90x55x220 mm		200 mm	LVS 600-D (externe Luftversorgung				
4	L				90x65x300 mm		300 mm					
5	XL											
6	XXL											

* Die Kennzeichnung des Schutzanzuges kann auf dem Anzug angebracht werden. Dafür ist eine bestimmte Fläche vorzusehen, siehe Abb. 2 (nicht in Verbindung mit dem Traineranzug möglich).

Beispiel für die Bestell-Nr. eines Schutzanzuges:

- mit der Torsogröße L (Code: 4)
- mit Standard-Sichtscheibe (Code: 1)
- mit Sicherheitsschaffstiefel der Größe D 45 (Code: 2)
- mit Innenhandschuhe der Größe 9 (Code: 1)
- ohne Funkgerätetasche (Code: 0)
- mit Hosenträgern (Code: 1)
- ohne Kennzeichnung auf dem Schutzanzug (Code: 0)
- ohne externe Luftzuführung (Code: 0)
- mit Befestigungspunkt FIX-Point (Code: 1)
- mit Manometerhalterung (Code: 1)
- keine Antifogscheibe (Code: 0)
- mit Kopfversteller (Code: 1)

Es ergibt sich folgende Artikelnummer:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
A_Vautex Elite ET	4	1	2	1	0	1	0	0	1	1	0	1

Die vollständige Artikelnummer lautet: **A_Vautex Elite ET 41 21 01001 101.**

Bestellangaben

8.2. Bestellartikel

Bezeichnung	Artikelnummer
Schutzanzug	
Vautex Elite ET, Gr. M	10070171
Vautex Elite ET, Gr. L	10070172
Vautex Elite ET, Gr. XL	10070173
Vautex Elite ET	Nach ATO-Code
Handschuhe	
Wechselhandschuhe, innen, Butyl/ Viton, Größe 9	10068292
Wechselhandschuhe, innen, Butyl/ Viton, Größe 10	10068293
Wechselhandschuhe, innen, Butyl/ Viton, Größe 11	D3022721
Wechselhandschuhe, außen, Normal Plus, Größe 9	10092112
Wechselhandschuhe, außen, Normal Plus, Größe 10	10092113
Wechselhandschuhe, außen, Normal Plus, Größe 11	10144803
Wechselhandschuhe, außen, CHEM 550, Größe 9	3026009
Wechselhandschuhe, außen, CHEM 550, Größe 10	3026010
Wechselhandschuhe, außen, CHEM 550, Größe 11	3026011
Wechselhandschuhe, außen, U-CHEM 3000, Größe 9	3026012
Wechselhandschuhe, außen, U-CHEM 3000, Größe 10	3026013
Wechselhandschuhe, außen, U-CHEM 3000, Größe 11	3026014
Wechselhandschuhe, außen, Rubiflex S, Größe 9	3026015
Wechselhandschuhe, außen, Rubiflex S, Größe 10	3026016
Wechselhandschuhe, außen, Rubiflex S, Größe 11	3026017
Wechselhandschuhe, außen, Schnitenschutz Blade Killer, Größe 11	3026006
Wechselhandschuhe, außen, Schnitenschutz Blade Killer, Größe 12	3026007
Wechselhandschuhe, außen, Schnitenschutz Blade Killer, Größe 13	3026008
Textilhandschuhe (Packung mit 5 Paar)	D3022719
CSA Schlauchmanschette, schwarz, 1 PR	D0008866
Sicherheitsschaftstiefel	
Überwurfschlauch Stiefel (Paar)	D3020063
Stiefelgröße 11½ (46/47)	D3022705
Stiefelgröße 10 (45)	10053172
Stiefelgröße 9 (43/44)	10053171
Ersatzteile	
CSA Ausatemventil komplett	D5135924
CSA Ausatemventilscheibe Ersatz, 2 Stk/ VE	D5135023-SP
CSA Dichtring für Ausatemventil, 4 Stk. / VE	D3022076-SP
CSA Steifring Handschuh	D3022708
CSA Gummiring Handschuh, 4 Stk. / VE	D3022078-SP
CSA Schlauchmanschette, rot, 5 PR/ VE	10100089

THIEME	BESTELLANGABEN
Ersatzteile	
CSA Sichtscheibenwechselset	D3022713
Hilfsmittelset Wechselsichtscheibe	D3022710
Falzbein, Ersatz	3026048
Zubehör	
Helmhülle als Visierhalter – MSA GALLET F1S, F1SA	GA1108A
Helmhülle als Visierhalter – MSA GALLET F1E	GA1108B
Helmhülle als Visierhalter – MSA GALLET F1SF	GA1108C
Servicebegleitschein	D3022085
Fettstift für Reißverschluss	D3022050-SP
Syntheso W, Reißverschlussgleitspray	D3022180-SP
Reinigungs- u. Desinfektionsmittel Ecolab® Eltra 40 extra	3026066
Reinigungsmittel Ecolab Sekusept® Cleaner	3026067
Desinfektionsmittel EW80® des, 1,0l	3026063
Desinfektionsmittel EW80® des, 5,0l	3026064
Klarsichtmittel klar-pilot-Spray	10032164-SP
Antistatikspray 100	3026070
Bügel für Chemikalienschutzanzug	D3022908
Aufbewahrungsbeutel PE 2300 x 750 mm mit Gleitverschluss	D3022213
CSA Transporttasche	3026003
CSA Anzugshülle/Liegetasche, strapazierfähig, grau	3026911
CSA Anzugshülle/Liegetasche, strapazierfähig, mit Tragegriffen, grau	3026912
CSA Schutzhaube für Sichtscheibe, ET	3026025
Leibgurt	D3022936
CSA A-Ventilschlüssel	10118000
THIEME Langarm-Shirt, 100% Baumwolle	3 41 1512
THIEME Shirt, 100% Baumwolle	3 41 1514
THIEME Unterhose lang, 100% Baumwolle	3 41 1511
Transponderlesegerät	auf Anfrage
Geräteverwaltungssoftware	auf Anfrage
Zubehör Dichtheitsprüfung, Prüfgeräte	
Dichtheitsprüfgerät für Chemikalienschutzanzüge, THIEME	3026024
Ausatemventilverschluss	D5135047-SP
Maskendichtheitsprüfgerät	D6063705
Ventildichtheitsprüfanschluss	D5065989
Ausgleichsbehälter	D3022717
Computergestützte Prüfgeräte	auf Anfrage

Unter www.thieme-textiles.com befinden sich weitere Angaben zum Zubehör.



Im Produktportfolio von E. Richard THIEME GmbH ist der Vautex Elite ET in der Trainer-Ausführung enthalten. Das Material und die Verarbeitung der Nähte dieser Trainer-Ausführung des Schutzanzuges sind nicht für den Schutz vor Chemikalien geeignet und dienen nur zu Schulungs- und Ausbildungszwecken. Der Schutzanzug in Trainer-Ausführung ist abriebbeständig und reißfest hergestellt, auch für den häufigen Gebrauch in Ausbildungsgeländen.

Der Schutzanzug in der Trainer-Ausführung gehört nicht zum Umfang der EU-Baumusterprüfbescheinigung.

Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an die E. Richard THIEME GmbH:
info@thieme-textilien.de

E. RICHARD THIEME GMBH

[www.thieme-textiles.com & www.thieme-textilien.de]

E. Richard THIEME GmbH

Germany

Richard-Thieme-Straße 1
D-01900 Großröhrsdorf
Telefon +49 (35952) 353-0
Fax +49 (35952) 353-50

E-Mail info@thieme-textilien.de
bestellungen@thieme-textilien.de

Ihren regional zuständigen Händler finden Sie unter:

www.thieme-textiles.com

The logo consists of the word "THIEME" in a bold, white, sans-serif font, centered within a solid black rectangular background.