

WorkMaster

de	Gebrauchsanweisung 2
en	Instructions for Use 20
fr	Mode d'emploi 38
es	Instrucciones de uso 56
it	Istruzioni per l'uso 74
nl	Gebruiksaanwijzing 92
da	Brugsanvisning 110
fi	Käyttöohje 128
no	Bruksanvisning 146
sv	Bruksanvisning 164
pl	Instrukcja obsługi 182
ru	Правила пользования 200
el	Οδηγίες χρήσης 218
tr	Kullanma talimatları 237
zh	使用说明 255



WorkMaster

/Industry/pro ET

Chemikalienschutzanzug-Baureihen mit und ohne Belüftung

Inhaltsverzeichnis

Zu Ihrer Sicherheit	2
Beschreibung	2
Verwendungszweck	3
Einschränkung des Verwendungszwecks	3
Zulassung	3
Verwendbare Persönliche Schutzausrüstung	3
Symbolerklärung	4
Vorbereiten	4
Anziehen	5
Im Einsatz beachten	6
Nach dem Einsatz	6
Besondere Wartungsarbeiten	9
Lagern	10
Lebensdauer	10
Kennzeichnung	10
Technische Daten	12
Pannenhilfe	13
Instandhaltungsintervalle	13
Beständigkeit des Anzugmaterials	14
Widerstand gegen Permeation von Chemikalien	14
Einsatzkarte	18
Bestellliste	19

Zu Ihrer Sicherheit

Gebrauchsanweisung beachten

Jede Handhabung an dem Chemikalienschutzanzug setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus.

Der Chemikalienschutzanzug ist nur für den beschriebenen Verwendungszweck bestimmt.

Instandhaltung

Der Chemikalienschutzanzug muss regelmäßig Inspektionen und Wartungen durch ausgebildetes Servicepersonal unterzogen werden. Dabei muss ein Protokoll geschrieben werden (siehe "Einsatzkarte" auf Seite 18).

Wir empfehlen, einen Service-Vertrag mit Dräger abzuschließen und alle Instandsetzungen durch Dräger durchführen zu lassen.

Bei Instandhaltung nur Original-Dräger-Teile verwenden.

Kapitel "Instandhaltungsintervalle" auf Seite 13 beachten.

Zubehör

Nur das in der Bestellliste aufgeführte Zubehör verwenden.

Sicherheitssymbole in dieser Gebrauchsanweisung

In dieser Gebrauchsanweisung werden eine Reihe von Warnungen bezüglich einiger Risiken und Gefahren verwendet, die beim Einsatz des Gerätes auftreten können. Diese Warnungen enthalten "Signalworte", die auf den zu erwartenden Gefährdungsgrad aufmerksam machen sollen. Diese Signalworte und die zugehörigen Gefahren lauten wie folgt:

GEFAHR

Tod oder schwere Körperverletzung werden auf Grund einer unmittelbaren Gefahrensituation eintreten, wenn entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

WARNUNG

Tod oder schwere Körperverletzung können auf Grund einer potentiellen Gefahrensituation eintreten, wenn entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

VORSICHT

Körperverletzungen oder Sachschäden können auf Grund einer potentiellen Gefahrensituation eintreten, wenn entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Kann auch verwendet werden, um vor leichtfertiger Vorgehensweise zu warnen.

HINWEIS

Zusätzliche Information zum Einsatz des Chemikalienschutzanzugs.

Beschreibung

Die Chemikalienschutzanzüge der Baureihe WorkMaster können mit einer der folgenden integrierten Vollmaske ausgestattet sein:

- Vollmaske mit Rundgewinde-Anschluss (RA) nach DIN EN 148-1
- Vollmaske mit Steckanschluss (P) als Schnellkupplungs-Anschluss für Überdruckgeräte
- Vollmaske mit Einheitsanschluss (PE) nach DIN EN 148-3
- Vollmaske mit Einheitssteckanschluss (PE/ESA) nach DIN 58600.

Nur Lungenautomaten einsetzen, die zum Atemanschluss passen. Der störungsfreie Betrieb wird dadurch sichergestellt.

Die Chemikalienschutzanzüge WorkMaster und WorkMaster pro ET können alternativ mit einer Gesichtsmanschette ausgestattet werden. Die Ausführungen mit Gesichtsmanschette werden mit einer zum Atemschutzgerät gehörenden Vollmaske getragen.

Für die Atemluftversorgung ist ein Pressluftatmer oder Druckluft-Schlauchgerät erforderlich. Mögliche Kombinationen siehe "Verwendbare Persönliche Schutzausrüstung" auf Seite 3.

Pressluftatmer und Schutzhelm werden über dem Chemikalienschutzanzug getragen.

Alle Chemikalienschutzanzüge sind gasdicht.

Der Chemikalienschutzanzug WorkMaster ist aus beschichtetem Gewebe (UMEX) hergestellt. Die Sichtscheibe der integrierten Vollmaske besteht aus Polycarbonat.

Der Chemikalienschutzanzug WorkMaster Industry ist aus beschichtetem Gewebe (Symex) hergestellt. Die Sichtscheibe der integrierten Vollmaske besteht aus Polycarbonat.

Der Chemikalienschutzanzug WorkMaster pro ET ist aus beschichtetem Gewebe (HIMEX[®]) hergestellt. Die Sichtscheibe der integrierten Vollmaske besteht aus Verbund-Sicherheitsglas. Der Reißverschluss ist für zusätzlichen Spritzschutz mit einer Abdecklasche aus Anzugmaterial versehen. Der Reißverschluss des Chemikalienschutzanzugs WorkMaster Industry verläuft senkrecht vom Rücken bis in die Kopfhaut hinein. Bei den Chemikalienschutzanzügen WorkMaster und WorkMaster pro ET verläuft der Reißverschluss vorn diagonal von der linken Schulter zum rechten Knie.

Zur Regulierung des Anzugklimas oder für den Anschluss an eine Fremdbelüftung bei Dekontamination können die Chemikalienschutzanzüge mit einem Regulierventil und einem Belüftungsventil Aerotec AL¹⁾ bzw. Aerotec BA¹⁾ ausgerüstet sein. Alternativ können Laschen im Anzug vorhanden sein, die für den späteren Einbau eines Belüftungssystems vorbereitet sind. An die Belüftungsventile kann ein Dräger-Pressluftatmer (z. B. PSS 100), ein Schlauchgerät (z. B. ABIL-L-1) oder ein automatisches Umschaltventil ASV angeschlossen werden.

Die gasdichten Handschuhe sind leicht auswechselbar. Zur Verbesserung der chemischen und/oder mechanischen Beständigkeit können die Handschuhe mit zusätzlichen Überhandschuhen versehen werden.

Die gasdichten Schutzstiefel sind ebenfalls auswechselbar. Der Chemikalienschutzanzug kann mit gasdichten, fest eingebauten Socken ausgerüstet werden.

Zur einfacheren Erkennung der Einsatzteams sind die Schutzanzüge unter Einhaltung bestimmter Regeln (Größe, Lage, Anzahl der Lettern) mit Einsatzkennnummern versehen.

Die Chemikalienschutzanzüge sind in vier verschiedenen Größen lieferbar.

Verwendungszweck

Die Chemikalienschutzanzüge schützen gegen gasförmige, flüssige, aerosolförmige und feste Chemikalien²⁾.

Der Chemikalienschutzanzug WorkMaster pro ET schützt außerdem gegen Blut und Körperflüssigkeiten sowie gegen radioaktive Kontamination.

Einschränkung des Verwendungszwecks

Für bestimmte Chemikalien (z. B. kurzkettenige Ketone und Halogenkohlenwasserstoffe) gibt es in Abhängigkeit von Konzentration, Aggregatzustand und Umgebungsbedingungen Einsatzzeitbeschränkungen.

Für Informationen zu mechanischer und chemischer Beständigkeit sowie zur Temperaturbeständigkeit siehe "Beständigkeit des Anzugmaterials" auf Seite 14.

Hitze und offene Flammen meiden. Die Chemikalienschutzanzüge sind nicht zur Brandbekämpfung geeignet. Temperaturen im Einsatz siehe "Technische Daten" auf Seite 12.

1) Zugehörige Gebrauchsanweisung beachten.

2) Informationen zu den getesteten Chemikalien siehe "Widerstand gegen Permeation von Chemikalien" auf Seite 14 oder www.draeger.com/voice

Zulassung

Die Chemikalienschutzanzüge der Baureihe WorkMaster erfüllen die Anforderungen der Europäischen Richtlinie 89/686/EWG. Je nach Ausführung (siehe "Typidentische Kennzeichnung" auf Seite 10) entsprechen sie:

- EN 1073-2 (Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination),
- EN 14 126 (Schutzkleidung gegen Infektionserreger),
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004.

Die Chemikalienschutzanzüge WorkMaster pro ET ohne Belüftung und mit Belüftungsvariante B3 mit ASV entsprechen außerdem der vfdB-Richtlinie 0801 : 2006-11.

Alle fest eingebauten Bestandteile (Anzugmaterial und Nähte, Sichtscheibe, Handschuhe, Schutzstiefel, Verschlusssystem, Belüftungsventile und fest mit dem Anzug verbundene Zubehörteile) des Chemikalienschutzanzugs sind nach der EN 943-2:2002 durch ein unabhängiges Prüfinstitut geprüft und zugelassen.

Die Benannte Stelle FORCE-Dantest Cert mit der Kenn-Nr. CE 0200 hat die EG-Baumusterprüfung für folgenden Chemikalienschutzanzug durchgeführt:

- Workmaster Industry

Die Benannte Stelle DEKRA EXAM GmbH mit der Kenn-Nr. CE 0158 hat die EG-Baumusterprüfung für folgende Chemikalienschutzanzüge und die Überprüfung des Qualitätsmanagementsystems von Dräger durchgeführt:

- WorkMaster
- WorkMaster pro ET

Verwendbare Persönliche Schutzausrüstung

HINWEIS

Andere Kombinationen sind möglich, aber nicht durch Dräger getestet und zugelassen.

Atemanschlüsse

bei Ausstattung mit einer Gesichtsmanschette:

- Vollmasken Dräger X-plore 5500 und X-plore 6000³⁾
- Vollmasken Panorama Nova³⁾
- Vollmasken f2³⁾
- Vollmasken FPS 7000

Pressluftatmer

bei Verwendung eines Aerotec BA:

- PA 80/90 UP
- PA 94 UP
- PA 94 D plus
- PSS 100D
- PSS 7000

bei Verwendung mit einem Regulierventil:

- PSS 90
- PSS 100
- PSS 500
- PSS 7000

3) aus EPDM

Druckluftschlauchgeräte

- ABIL-L-1

Lungenautomaten

- Lungenautomat mit Rundgewinde nach EN 148-1 (N)
- Lungenautomat mit Spitzgewinde M 45x3 nach EN 148-3 (AE)
- Lungenautomat mit Steckanschluss (A)
- Lungenautomat mit Steckanschluss (ESA)

Belüftungseinheiten

- RV PT 120L Variante B1 mit Aerotec AL¹⁾
- RV PT 120L Variante B2 mit Aerotec BA¹⁾
- RV PT 120L Variante B3 excl. ASV
- RV PT 120L Variante B4¹⁾
- Automatischer Umschalter für CSA (ASV)

Der Unternehmer/Anwender muss vor dem ersten Gebrauch folgendes sicherstellen (siehe Europäische Richtlinie 89/656/EWG):

- die Passform muss richtig sein, damit z. B. einwandfreier Dichtsitz gewährleistet ist,
- die persönliche Schutzausrüstung muss mit jeder anderen gleichzeitig getragenen persönlichen Schutzausrüstung zusammenpassen,
- die persönliche Schutzausrüstung muss für die jeweiligen Arbeitsplatzbedingungen geeignet sein,
- die persönliche Schutzausrüstung muss den ergonomischen Anforderungen genügen.

Symbolerklärung



Achtung! Gebrauchsanweisung beachten.



Kleidung zum Schutz gegen gasförmige, flüssige, aerosolförmige und feste Chemikalien.



Kleidung zum Schutz gegen Infektionserreger.



Kleidung zum Schutz gegen radioaktive Kontamination.

Vorbereiten

HINWEIS

Dräger empfiehlt, die Flachbeutel, in denen der Chemikalienschutzanzug geliefert worden ist, aufzubewahren, da sie später für die Lagerung wieder verwendet werden müssen.

- Chemikalienschutzanzug flach auf dem Boden auslegen.
- Sichtprüfen: Chemikalienschutzanzug, Schutzstiefel und Handschuhe dürfen keine Löcher oder Risse haben.
- Beschädigte Chemikalienschutzanzüge nicht verwenden. Vor dem erstmaligen Einsatz Dichtheit prüfen, um evtl. Transportschäden zu erkennen, danach Instandhaltungsintervalle beachten (siehe "Instandhaltungsintervalle" auf Seite 13).
- Sichtscheibe der Vollmaske innen mit Klarsichtmittel "klarpilot" Gel behandeln²⁾, um ein Beschlagen der Vollmaske zu verhindern.

VORSICHT

Antifog-Sichtscheibe nicht mit Klarsichtmittel behandeln, damit die Antifog-Beschichtung nicht zerstört wird.

- Falls vorhanden, Funktion von Belüftungsventil und Sicherheitsumschalter prüfen²⁾.

Handhabung des Verschlusssystems

VORSICHT

Um Beschädigungen am Verschlusssystem zu vermeiden, müssen sich beide Kettenhälften parallel und unbelastet gegenüber liegen. Beim Öffnen und Schließen keine Gewalt anwenden.

Keine ruckartigen Zugbewegungen ausüben.

Das Verschlusssystem kann sonst beschädigt werden.

Das Verschlusssystem wurde speziell für die Chemikalienschutzanzüge entwickelt. Durch zusätzliche Dichtungen ist die Gängigkeit generell etwas schwerer als bei Reißverschlüssen an normaler Kleidung.

VORSICHT

Ungenügend gefettete Verschlusssysteme lassen sich nur schwer bedienen. Dies kann zur Beschädigung des Verschlusssystems führen.

Verschlusssystem fetten! Dazu nur das Original-DYNAT Pflegeset²⁾ verwenden.

Um Faltenwurf des Verschlusssystems zu verhindern, muss eine zweite Person das Hosenbein mit dem Verschlusssystem mit beiden Händen so weit über den Schutzstiefel ziehen, dass das Verschlusssystem faltenfrei verläuft.

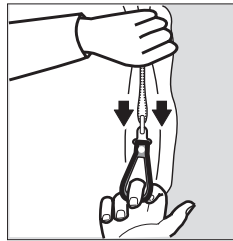
Der Schutzanzug-Träger sollte beim Öffnen und Schließen des Verschlusssystems aufrecht stehen.

1) Nicht nach vfdb 0801 : 2006-11 zugelassen

2) Zugehörige Gebrauchsanweisung beachten.

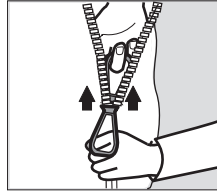
Öffnen des Verschlusssystems

- Verschlusssystem vollständig öffnen.
- Immer in Richtung der Verschlusskette ziehen; nie schräg ziehen!
- Keine Gewalt anwenden. Kettenglieder können verbogen werden!
- Bei Stockungen Schieber zurück- und wieder vorziehen.



Schließen des Verschlusssystems

- Beim Schließen des Verschlusssystems Querspannung am Schieber vermeiden.
- Verschlussketten mit der Hand zusammenziehen. Der Schieber lässt sich dann leichter hinterherziehen.
- Fremdkörper wie z. B. Hemd, Jacke, Fäden, usw. dürfen beim Schließen nicht zwischen die Kettenglieder gelangen.



Anziehen

HINWEIS
Beim Anziehen sollte eine zweite Person helfen.

- Unterbekleidung (atmungsaktive und schweißabsorbierende Arbeitsbekleidung) anziehen.
- Bei Schutanzügen mit Gesichtsmanschette: Elastische Bänderung in der Kopfhaube auf die Kopfweite des Anwenders einstellen
- Ohne Schuhe zuerst in das rechte Hosenbein und in den Schutzstiefel, dann in das linke Hosenbein und den Schutzstiefel einsteigen.



HINWEIS
Es empfiehlt sich, die Hosenbeine der Unterbekleidung in die Socken einzustecken, um ein Verrutschen der Hosenbeine zu verhindern.

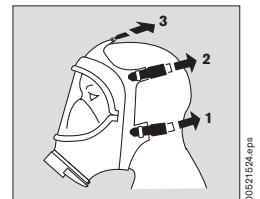
- Die Baumwollhandschuhe ggf. mit Isolierband am Handgelenk fixieren, um zu verhindern, dass die Handschuhe herunterrutschen.
- Chemikalienschutzanzug bis zur Taille hochziehen.
- Wenn der Chemikalienschutzanzug eine Belüftungseinheit¹⁾ hat:
 - Ggf. Gurt schließen.
 - Je nach Art des Belüftungssystems die Luftversorgung innen im Chemikalienschutzanzug anschließen.
- Mit dem rechten Arm in Ärmel und Handschuh schlüpfen.
- Ggf. in die Hocke gehen. Kopfhaube über den Kopf streifen.
- Mit dem linken Arm in Ärmel und Handschuh schlüpfen.

1) Zugehörige Gebrauchsanweisung beachten.

Vollmaske anpassen:

- bei Schutanzügen mit integrierter Vollmaske: Falten der Kopfhaube glattstreichen und Vollmaske zurechtrücken.
- bei Schutanzügen mit Gesichtsmanschette: Gesichtsmanschette so ausrichten, dass die Augen nicht in der Sicht behindert werden und Kinn und Stirn durch die elastische Manschette zu ca. 1/3 abgedeckt werden. Die Bänderung der Vollmaske weit genug öffnen und die Vollmaske ggf. mit fremder Hilfe aufsetzen¹⁾. Die Kopfhaube mit der Manschette beim Aufsetzen nicht verschieben. Vollmaske so ausrichten, dass der Dichtrahmen überall auf der Gesichtsmanschette aufliegt. Den Tragegurt um den Nacken legen.
- Die Bänderung der Vollmaske so über den Kopf führen, dass der Hinterkopf von der Bänderung voll umschlossen wird. Wenn die Bänderung zu hoch sitzt, kann die Maske verrutschen.

- 1 Beide Nackenbänder gleichmäßig nach hinten straffziehen.
- 2 Beide Schläfenbänder gleichmäßig anziehen.
- 3 Stirnband nach hinten anziehen.



- Sitz der Vollmaske durch eine zweite Person prüfen lassen.
- Dichtheit und Funktion gemäß Gebrauchsanweisung der Vollmaske prüfen. Gebrauchsanweisung für Atemfilter, Pressluftatmer bzw. Schlauchgerät beachten. Ist die Maske nicht dicht, ggf. mit fremder Hilfe kontrollieren, ob sich die Dichtungsbänder der Gesichtsmanschette im Dichtbereich der Maskendichtlippen befinden. In diesem Fall das Haubenmaterial so weit aus dem Dichtrahmenbereich herausziehen, dass sich nur noch das Elastomer der Gesichtsmanschette unter dem Rahmen befindet. Dabei darauf achten, dass die Gesichtsmanschette selbst nicht unter der Maske herausgezogen wird.
- Verschlusssystem von einer zweiten Person schließen lassen. Dabei immer in Richtung der Verschlusskette ziehen. Keine Gewalt anwenden!
- Ggf. Abdecklasche schließen.
- Ggf. Überhandschuhe überstreifen und mit zugehörigem Gummiring in Höhe des Stützrings fixieren.

HINWEIS
Kevlar-Überhandschuhe können sowohl ungesichert als Überhandschuh getragen (Strickbund liegt eng am Handgelenk an) oder über den Arming gestülpt und mit einem Gummiring R 51 358 zusätzlich gesichert werden.

- Atemluftversorgung anlegen und Funktion überprüfen¹⁾.
- Kopfschutz aufsetzen.
- Bei Schutanzügen mit integriertem Belüftungsventil: Falls kein Pressluftatmer oder keine Schlauchversorgung angeschlossen wird, Belüftungsanschlüsse dichtsetzen.

VORSICHT
Nie alleine in den Einsatz gehen!

Im Einsatz beachten

- Einsatzzeit, Einsatzgrenzen bzw. länderspezifische Vorschriften beachten.
Bei 20 °C Umgebungstemperatur beträgt die Einsatzzeit lt. "BGR 190 Benutzung von Atemschutzgeräten" ca. 30 Minuten. Bei höheren Umgebungstemperaturen Einsatzzeit entsprechend verkürzen. Die maximale Einsatzzeit kann auch vom verwendeten Atemschutzgerät abhängig sein.

⚠️ WARNUNG

Tod oder schwere Körperverletzung können auf Grund einer potentiellen Gefahrensituation eintreten, wenn entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

- Bei Schutzanzügen mit integriertem Belüftungsventil die unbenutzten Anschlüsse verschließen, so dass dort kein Schadstoff eindringen kann.
- Bei Gefahr sofort den kontaminierten Bereich verlassen. Verschlusssystem erst im sauberen Bereich öffnen (siehe "Nach dem Einsatz").

Nach dem Einsatz

Vorreinigung/Grobdekontamination

- Kontaminierten Bereich verlassen und Vorreinigung/Grobdekontamination von einem Helfer ausführen lassen. Der Helfer muss Schutzkleidung und ggf. Atemschutz tragen. Träger empfiehlt für die Grobdekontamination den Einsatz von viel Wasser unter Zusatz von Waschmitteln. Auf diese Weise lassen sich die meisten Chemikalien (Säuren, Alkalien, Organika und Anorganika) gut abwaschen.

⚠️ VORSICHT

Ist eine Vorreinigung /Grobdekontamination vor Ort nicht möglich, Anzug nach dem Ablegen unbedingt schließen, um zu vermeiden, dass Chemikalien in den Anzug eindringen.

- Gründlich und nicht zu kurz reinigen. Verschleppung von Chemikalien vermeiden.

⚠️ VORSICHT

Kontaminierte Teile nicht ohne Schutzkleidung berühren. Kontamination des sauberen Schutzanzug-Innenbereichs verhindern.

Bei Verschmutzung mit gefährlichen Stoffen: Abwasser entsprechend den jeweils geltenden Abfallbeseitigungsvorschriften entsorgen. Auskünfte hierüber erteilen die örtlichen Umwelt- und Ordnungsämter.

Ggf. Dekontamination in mehreren Stufen durchführen.

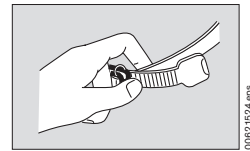
Entkleiden

- Kopfschutz ablegen¹⁾.

⚠️ VORSICHT

Chemikalienschutzanzug mit Gesichtsmanschette:
Wenn Flüssigkeitsspritzer bzw. Aerosole aufgetreten und möglicherweise zwischen Vollmaske und Gesichtsmanschette geraten sind, den Kopf nach vorne beugen, die Vollmaske ablegen und die Gesichtsmanschette abwischen, ohne dass dabei Chemikalien in den Gesichtsbereich gelangen.

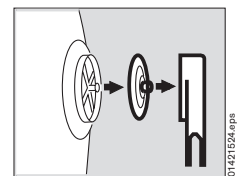
- Bänderung der Vollmaske lösen: Zeigefinger hinter die Laschen der Nackenbänder stecken und mit den Daumen die Klemmschnallen nach vorn drücken.



- Vollmaske und Atemschutzgerät ablegen¹⁾.
- Ggf. Abdecklasche öffnen.
- Verschlusssystem von einer zweiten Person öffnen lassen. Dabei immer in Richtung der Verschlusskette ziehen. Keine Gewalt anwenden.
- Arme aus den Ärmeln herausziehen.
- Ggf. in die Hocke gehen und den Kopf aus dem Kopfteil herausziehen.
- Wenn der Chemikalienschutzanzug eine Belüftungseinheit hat:
 - Luftversorgung von einer zweiten Person abkoppeln lassen¹⁾.
- Chemikalienschutzanzug so vom Geräteträger wegklappen, dass möglichst keine Chemikalien oder Reinigungsmittel in den Innenraum des Anzugs eintreten.
- Aus Schutzstiefeln und Hosenbeinen aussteigen.
- Einsatz protokollieren (siehe "Einsatzkarte" auf Seite 18).

Reinigen²⁾

- Ggf. Belüftungseinheiten reinigen¹⁾.
- Schutzkappe und Ventilscheibe des Anzugventils abknöpfen.
- Ventilscheibe separat mit klarem, warmem Wasser reinigen.
- Chemikalienschutzanzug und Schutzkappe in lauwarmem Wasser unter Zusatz von Reinigungsmittel¹⁾, z. B. Sekusept Cleaner®, mit Lappen oder Bürste innen und außen reinigen. Keine organischen Lösungsmittel wie Aceton, Alkohol, Benzol, Tri o. ä. verwenden. Alle Teile gründlich mit klarem Wasser spülen.



Desinfizieren²⁾

- Ggf. Belüftungseinheiten desinfizieren¹⁾.
- Alle Teile ins Desinfektionsbad legen, dabei Schutzhandschuhe tragen. Nur zugelassene Desinfektionsmittel¹⁾ verwenden, z. B. Incidur®.

⚠️ VORSICHT

Gebrauchsanweisung des Desinfektionsmittels beachten! Zu hohe Dosierung und zu lange Einwirkzeiten können den Chemikalienschutzanzug beschädigen.

- Mit klarem Wasser gründlich spülen.

HINWEIS

Separate Pflegeanweisung (Sach-Nr. 90 21 526) für maschinelle Reinigungs- und Desinfektionsprozesse beachten.

2) Kapitel "Instandhaltungsintervalle" beachten. Für Pressluftatmer, Vollmaske, Belüftungsventil und Sicherheitsumschalter siehe zugehörige Gebrauchsanweisung.

1) Zugehörige Gebrauchsanweisung beachten.

Trocknen¹⁾

- Alle Teile innen und außen gründlich trocknen: an der Luft, durch Anblasen mit trockener, ölfreier Druckluft oder in Schutzanzug-Trockenanlage bei maximal 40 °C. Vor Sonnenlicht schützen.
- Chemikalienschutzanzug, Schutzstiefel und Handschuhe sichtbar prüfen.
- Ggf. Belüftungseinheiten²⁾ wieder montieren.

Gesichtsmanschette pflegen (optional)

- Die Gesichtsmanschette nach jeder Reinigung/Desinfektion innen und außen eintalkumieren, damit das Material nicht verklebt.

Verschlussssystem pflegen

- Verschlussystem nach jedem Einsatz und jeder Reinigung/Desinfektion gut einfetten. Nur das Original-DYNAT Pflegeset²⁾ verwenden.
- Insbesondere den Bereich unterhalb der Kettenglieder, auf dem der Schieber läuft, ausreichend einfetten.
- Wenn der Chemikalienschutzanzug gelagert wird, regelmäßig prüfen, ob das Verschlussystem noch ausreichend gefettet ist.

HINWEIS

Abstehende Textilfäden können mit Hilfe eines Feuerzeugs entfernt werden, um ein Verhaken des Reißverschlusses zu verhindern. Die Flamme darf dabei nur für Sekundenbruchteile mit dem Reißverschluss in Kontakt kommen, um eine Beschädigung oder Verformung zu verhindern.

Prüfen

Chemikalienschutzanzug nach dem Einsatz sichtbar prüfen.

Chemikalienschutzanzug nach jedem Einsatz bzw. nach jeder Wartung und Reparatur wie folgt prüfen.

HINWEIS

Die Prüfungen sind für das Prüfgerät Porta Control^{®2)} beschrieben. Sie können auch mit anderen Prüfgeräten durchgeführt werden, die angegebenen Werte müssen aber eingehalten werden.

Prüfgeräte und -zubehör:

Porta Control[®] – R 53 340
Set Prüfblase – R 52 227
Druckluft-Pistole – R 51 034
Druckluftversorgung

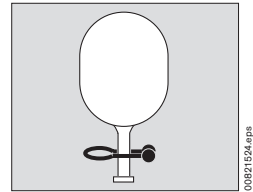
Prüfung vorbereiten

Prüfungen entsprechend EN 464 bei Raumtemperatur (20 °C ±5 °C) durchführen.

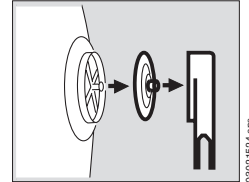
- Dichtheit des Porta Control[®] überprüfen.
- Bei Schutzanzügen mit integriertem Belüftungsventil Anschlüsse dichtsetzen.

Schutzanzug mit Gesichtsmanschette

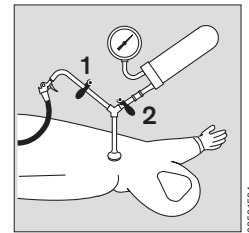
- Prüfblase mäßig aufblasen, mit Schlauchklemme schließen, mit Wasser befeuchten und durch den geöffneten Reißverschluss in die Kopphaube des Schutzanzuges einführen.



- Prüfblase weiter aufblasen, bis die Manschette des Schutzanzugs überall anliegt.
- Reißverschluss vollständig schließen und Schutzanzug mit dem Rückenteil nach unten auf dem Boden ausbreiten.
- Schutzkappe vom Anzugventil abknöpfen und Ventilscheibe herausnehmen.
- Prüfkappe aufknöpfen.



- 1 Druckluft-Pistole und Porta Control[®] anschließen.
 - 2 Prüfschlauch mit Dichtstopfen verschließen.
- Schutzanzug aufblasen und Dichtheit prüfen (siehe "Dichtheit des Chemikalienschutzanzuges prüfen" auf Seite 8).



Schutzanzug mit integrierter Vollmaske RA

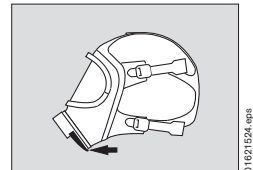
Zusätzliches Prüfzubehör:

Schraubring – R 52 557

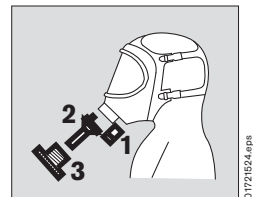
Anschlussstülle – R 27 977

Ausatemventil-Prüfstopfen – R 53 349

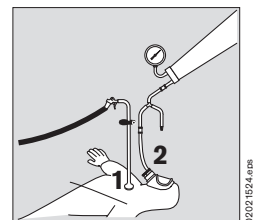
- Schutzkappe vom Anschlussstück abziehen.



- 1 Ausatem-Ventilscheibe herausziehen und Ausatemventil-Prüfstopfen fest auf den Sitz drücken, muss einrasten.
 - 2 Anschlussstülle so einsetzen, dass der Stift zwischen die Stege des Einatemventils ragt und das Ventil offenhält.
 - 3 Anschlussstülle mit Schraubring festsetzen.
- Reißverschluss vollständig schließen, Schutzanzug mit dem Rückenteil nach unten auf dem Boden ausbreiten, Schutzkappe vom Anzugventil abknöpfen und Ventilscheibe herausnehmen.



- 1 Prüfkappe aufknöpfen und Druckluft-Pistole anschließen.
 - 2 Porta Control[®] mit Anschlussstülle verbinden.
- Schutzanzug aufblasen und Dichtheit prüfen (siehe "Dichtheit des Chemikalienschutzanzuges prüfen" auf Seite 8).



1) Kapitel "Instandhaltungsintervalle" beachten. Für Pressluftatmer, Vollmaske, Belüftungsventil und Sicherheitsumschalter siehe zugehörige Gebrauchsanweisung.
2) Zugehörige Gebrauchsanweisung beachten.

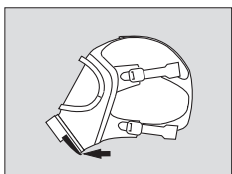
Schutzanzug mit integrierter Vollmaske P oder mit integrierter Vollmaske PE oder mit integrierter Vollmaske PE/ESA

Zusätzliches Prüfzubehör:

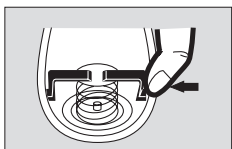
Adapter – R 52 557

Ausatemventil-Prüfstopfen – R 53 346

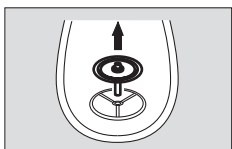
- Schutzkappe vom Anschlussstück abziehen.



- Federbrücke an einem Ende nach innen drücken und herausnehmen.

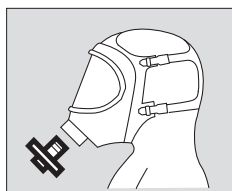


- Ventilscheibe am Nippel anfassen und aus der Führung herausziehen.



- Ausatemventil-Prüfstopfen einsetzen und mit Federbrücke befestigen. Federbrücke so einsetzen, dass beide Haken in die seitlich angeordneten Schlitz einrasten. Die Federbrücke ist mit "L" = links und "R" = rechts gekennzeichnet und steht angewinkelt.

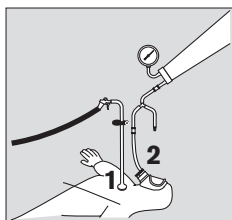
- Adapter prüfen, er muss eine durchgängige Bohrung haben. Ggf. mit 5 mm-Bohrer aufbohren. Adapter mit leichtem Druck in das Anschlussstück einkuppeln.



- 1 Prüfkappe aufknöpfen und Druckluft-Pistole anschließen.

- 2 Porta Control® mit Anschlussstülle verbinden.

- Schutzanzug aufblasen und Dichtheit prüfen (siehe "Dichtheit des Chemikalienschutzanzuges prüfen" auf Seite 8).



Dichtheit des Chemikalienschutzanzuges prüfen

Um das Porta Control® nicht zu überlasten, abwechselnd füllen und messen:

- 1 Schlauchklemme für Druckluftversorgung öffnen und Druckluft-Pistole kurzzeitig betätigen, dann Schlauchklemme schließen.
 - 2 Schlauchklemme für Porta Control® öffnen, Druck am Manometer ablesen, dann Schlauchklemme schließen.
- Schutzanzug faltenfrei aufblasen, bis Porta Control® 17,5 mbar anzeigt.
 - Schlauchklemmen schließen.
 - 10 Minuten einstellen und Stoppuhr starten. Während dieser Zeit Druck auf ca. 17 mbar halten, damit ein Druck- und Temperatur-Ausgleich stattfinden kann. Falls erforderlich, mit Hilfe von Schlauchklemme und Druckluft-Pistole nachfüllen.

- Druckluft-Pistole abziehen und Schlauchklemme öffnen. Druck auf 16,5 mbar absenken und Schlauchklemme schließen. Prüfzeit 6 Minuten einstellen und Stoppuhr starten. Nach Ablauf der Prüfzeit Druck am Porta Control® ablesen.

Falls der Druckabfall **kleiner oder gleich 3 mbar** ist, gilt der Schutzanzug als dicht. Dann Prüfaufbau demontieren und Anzugventil prüfen.

Falls der Druckabfall **größer als 3 mbar** ist: Kritische Stellen wie Nähte, Manschette, Reißverschluss sowie Handschuh- und Stiefelanschlüsse mit Seifenlauge benetzen, undichte Stellen markieren, Seifenlauge abspülen, Anzug entlüften und reparieren. Danach Dichtheitsprüfung wiederholen. Alternativ kann der Chemikalienschutzanzug zur Reparatur an Träger gesendet werden.

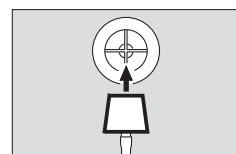
Anzugventil prüfen

Prüfzubehör:

Prüfkappe – R 53 289¹⁾

Prüfstopfen – R 53 287¹⁾

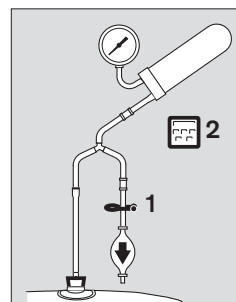
- Ventilscheibe anfeuchten und einknöpfen.
- Reißverschluss öffnen.
- Prüfstopfen von innen in das Anzugventil hineinpresse.
- Prüfaufbau herstellen. Pfeilrichtung auf dem Pumpball beachten.



- 1 Schlauchklemme öffnen, mit dem Pumpball einen Unterdruck von 10 mbar erzeugen und Schlauchklemme schließen. Manometer nicht überlasten.

- 2 Prüfzeit 1 Minute einstellen und Stoppuhr starten.

- Nach Ablauf der Prüfzeit Druck ablesen.



Bei Druckänderung **kleiner als**

1 mbar: Das Anzugventil ist in Ordnung. Prüfaufbau demontieren und Schutzkappe aufknöpfen. Die Öffnung der Schutzkappe zeigt zum Fußende.

Bei Druckänderung **größer als 1 mbar:**

Ventilscheibe ausknöpfen und sichtprüfen.

Ventilscheibe und -sitz müssen sauber und unbeschädigt sein. Falls erforderlich, ggf. erneuern. Ventilscheibe anfeuchten, einknöpfen und Prüfung wiederholen.

Nach dem Prüfen

- Prüfstopfen aus dem Anzugventil herausziehen und Schutzkappe aufknöpfen.
- Prüfung protokollieren (siehe "Einsatzkarte" auf Seite 18).

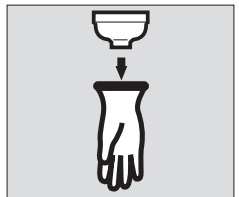
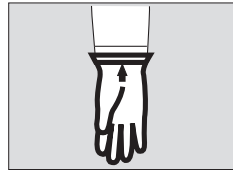
1) Im Porta Control® enthalten.

Besondere Wartungsarbeiten

Nach Wartungsarbeiten und/oder Austausch von Bauteilen erneut Dichtheit prüfen. Es wird empfohlen, alle Instandsetzungen durch Dräger durchführen zu lassen. Wartung protokollieren (siehe "Einsatzkarte" auf Seite 18).

Handschuhe auswechseln

- Ggf. Gummiring vom Überhandschuh herunterziehen.
- Überhandschuh abziehen.
- Rand der Gummistulpe mit den Fingerspitzen anheben und mit dem Handballen Stützring und Handschuh aus dem Ärmel herausdrücken.
- Den alten Handschuh von Stützring und Arm-Manschette¹⁾ herunterziehen.
- Neuen Handschuh auf Stützring und Arm-Manschette aufziehen, bis der Wulst am Handschuh über den oberen Rand des Stützrings ragt.
- Die Einheit Handschuh/Stützring und ggf. Arm-Manschette durch den geöffneten Reißverschluss in den Ärmel des Chemikalienschutzanzuges einführen und Handschuh durch die Gummistulpe am Ärmelrand hindurchstecken.
- Kontrollieren und ausrichten: Der linke Handschuh gehört in den linken Ärmel usw. Die Handfläche des Handschuhs zeigt zur Ärmelnaht. Die lange Achse des elliptischen Stützrings zeigt parallel zur Handfläche.
- In den Ärmel hineingreifen und die Einheit Handschuh/Stützring und ggf. Arm-Manschette so weit in die Gummistulpe hineindrücken, bis der untere Rand des Stützrings am Rand der Gummistulpe anliegt.
- Ggf. Überhandschuhe montieren: Überhandschuh-Schaft über beide Wulste des Handschuh-Armrings ziehen und mit zugehörigem Gummiring fixieren.



HINWEIS

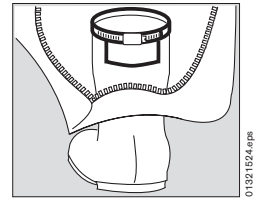
Strick-Überhandschuhe können entweder ungesichert als Überhandschuh getragen (Strickbund liegt am Handgelenk an) oder über beide Wulste des Handschuh-Armrings gezogen und mit dem zugehörigen Gummiring fixiert werden.

Schutzstiefel auswechseln

Die Befestigung mit der Original-Quetschschelle darf nur mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden. Ggf. Chemikalienschutzanzug zur Reparatur an Dräger einsenden.

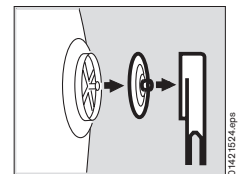
Sonst wie folgt vorgehen:

- Hosenbein umkrempeln, bis der Schutzstiefel-Schaft sichtbar wird.
- Schutzstreifen herunterklappen.
- Quetschschelle mit Schraubendreher aufhebeln und entfernen. Darauf achten, dass der Chemikalienschutzanzug nicht beschädigt wird.
- Schutzstreifen abnehmen, Gummiring abziehen und Stützring aus dem Schutzstiefel herausziehen.
- Alten Schutzstiefel aus dem Hosenbein herausziehen.
- Hosenbein von den Resten der alten Dichtmasse befreien. Den oberen Schaftbereich des Schutzstiefels reinigen und mit einem mit Reinigungsbenzin getränkten, fusselfreien Tuch abwischen.
- Neuen Schutzstiefel einsetzen.
- Stützring in den neuen Schutzstiefel hineindrücken und Gummiring bündig über den Schutzstiefel-Schaft ziehen.
- Ränder von Schutzstiefel-Schaft und umgekrempeltem Hosenbein bündig ausrichten.
- Schraubschelle über den Rand des Hosenbeines schieben und mittig zum Stützring montieren.
- Das Schellenschloss zeigt zum Hacken des Schutzstiefels. Schutzstreifen unter das Schellenschloss schieben und Schelle mit Schraubendreher festziehen.
- Bereich Schutzstiefel/Hosenbein mittels Reparatur-Set Dichtmasse²⁾ versiegeln.
- Polsterstreifen auf das Schellenschloss kleben, Schutzstreifen hochklappen und Hosenbein umkrempeln.



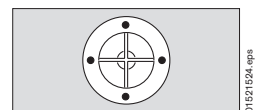
Ventilscheibe auswechseln

- Schutzkappe und alte Ventilscheiben abknöpfen. Zapfen nicht beschädigen.
- Neue Ventilscheiben aufknöpfen und Dichtheit des Anzugventils prüfen.
- Schutzkappe aufsetzen.



Ventilsitz auswechseln

- Anzugventil demontieren: Schraubring mit Stiftschlüssel 16 28 089 lösen und abschrauben.
- Gleitring und Dichtung abziehen und defekten Ventilsitz auswechseln.
- Ventilscheibe aufknöpfen und Dichtheit des Chemikalienschutzanzugs prüfen.
- Schutzkappe aufsetzen.

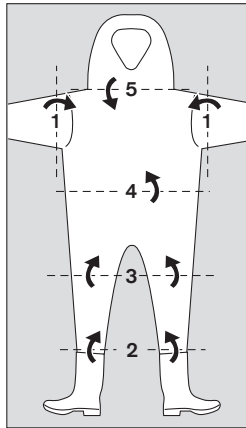
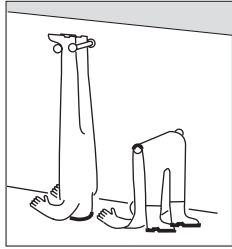


1) Die Arm-Manschette gehört nicht zur Standardausstattung.

2) Zugehörige Gebrauchsanweisung beachten.

Lagern

- Verschlussystem bis ca. 5 cm vor Anschlag schließen. Regelmäßig prüfen, ob das Verschlussystem noch ausreichend gefettet ist.
- Mitgelieferte Flachbeutel über die Stiefel stülpen, damit der Chemikalienschutzanzug nicht verfärbt wird.
- ISO 2230 und nationale Richtlinien für Lagerung, Wartung und Reinigung von Gummierzeugnissen beachten.
- Chemikalienschutzanzug dunkel, kühl, trocken, luftig, drucklos und spannungsfrei lagern. UV- und direkte Sonneneinstrahlung sowie Ozon meiden. Lagertemperatur: -5 °C bis 25 °C.
- Bei stationärer Lagerung:
 - Chemikalienschutzanzug aufhängen, Kopfhäube muss Bodenkontakt haben, oder
 - Chemikalienschutzanzug über eine Stange legen, Schutzstiefel stehen dabei auf dem Boden.
- Bei Lagerung im Einsatzfahrzeug:
 - Chemikalienschutzanzug drucklos und schonend zusammenlegen: Anzugmaterial, Nähte und Verschlussystem nicht gewaltsam knicken. Ärmel über das Brustteil legen (1). Schutzstiefel in die Hosenbeine einrollen und auf die Ärmel legen (2, 3, 4). Kopfteil über die eingerollten Hosenbeine legen (5).
 - Chemikalienschutzanzug in Tragetasche stecken und in passendem Lagerfach lagern oder flach liegend in einem textilausgekleideten Fach lagern. Verschleiß durch ständige Reibung mit der Auflagefläche vermeiden.



Beispiel-Kennzeichnung:

HINWEIS

Das Typenschild im Chemikalienschutzanzug kann von dieser Darstellung abweichen.

Die jeweils gültige Zulassung geht aus der Markierung in den Kennzeichnungsfeldern hervor.

0158

Chemikalienschutzanzug/
chemical protective
clothing

Wiederverwendbar/reusable

Dräger

M	80-118
L	80-118
XL	104-124
XXL	104-124

M	72-106
L	72-106
XL	95-110
XXL	95-110

M	160-175
L	170-185
XL	180-190
XXL	185-200

Work Master

Material
Sach-Nr./Ord.Nr.

Industry SY R29335 ☐ UMEX U R29322 ☐ PF PF R29333 ☐

Pro H blue R29320 ☐ Pro H blue R29400 ☐ Pro H orange R29401 ☐

Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking

Stiefel Boots	Handschuhe Gloves	Ventile Valves	B	Masks	G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S
NB NE PVC IIR FKM	AL SV RV RV PT	RA P PE	ESA	I A	ET					

Norm/standard	
EN	943-1:2002
EN	943-2:2002
vfdB	0801 2006-11

Fabr.Nr./Fabrication-No:

.....

Herst.-Datum /
Date of manufacture:

.....

Kontrolle/Quality Inspection

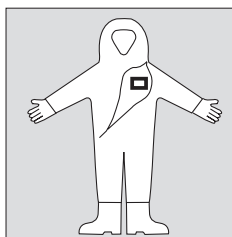
Lebensdauer

Ohne Einsatz und bei Einhaltung der hier empfohlenen Lagerbedingungen und Instandhaltungsintervalle bleiben die Materialeigenschaften des Chemikalienschutzanzuges mindestens zehn Jahre erhalten. Bei häufigen Einsätzen kann sich die Lebensdauer auch bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Instandhaltung verkürzen.

Kennzeichnung

Typidentische Kennzeichnung

Siehe Typenschild im Chemikalienschutzanzug in Höhe des linken Schulterblattes.



HINWEIS	
Die folgende Erläuterung gibt den aktuellen Stand der typidentischen Kennzeichnung wieder. Sie kann Informationen beinhalten, die nicht auf jedem Typenschild vorhanden sind.	

Größe und Material der Stiefel

NB/NE (Nitril)	mögliche Größen: siehe "Bestellliste" auf Seite 19
PVC	mögliche Größen: siehe "Bestellliste"

Größe und Material der Handschuhe

FKM/IIR	Viton/Butyl mögliche Größen: siehe "Bestellliste"
FKM	Viton mögliche Größen: siehe "Bestellliste"
IIR	Butyl mögliche Größen: siehe "Bestellliste"

Belüftungseinheiten

AL	integriertes Belüftungsventil Aerotec AL
BA	integriertes Belüftungsventil Aerotec BA
RV	integriertes Regulierventil
RV PT	integriertes Regulierventil pass thru
B	integrierte Belüftungslaschen
ASV	Automatisches Umschaltventil

Maske

RA	integrierte Vollmaske mit Rundgewinde-Anschluss
P	integrierte Vollmaske mit Überdruck-Steckanschluss
PE	integrierte Vollmaske mit Überdruck-Einheitsanschluss
ESA	integrierte Vollmaske mit Überdruck-Einheitssteckanschluss
G	Gesichtsmanschette

Reißverschlussausführung

RV I	Reißverschluss mit innenliegender Kette
RV A	Reißverschluss mit außenliegender Kette
Fp	Reißverschluss mit Abdecklasche

Prüfnorm

1b ET	Anzug nach EN 943-2:2002 1b-ET
1b	Anzug nach EN 943-1:2002 1b
S	integrierte Socken mögliche Größen: siehe "Bestellliste"

Technische Daten

- Handschuhe

aus Viton oder Butyl oder Viton/Butyl nach EN 374, chemikalienbeständig
- Überhandschuhe

aus Tricotril oder K-mex
- Schutzstiefel

aus Nitril (für alle Chemikalienschutzanzüge):

schwarz, auswechselbar, FPA Sicherheitsstiefel nach DIN EN ISO 20345, mit Verbundwerkstoff-Sohle und Kunststoff-Kappe, Größen siehe "Bestellliste" auf Seite 19, feuerfest, innen Textilfutter oder

aus PVC (für WorkMaster und WorkMaster Industry):

gelb, auswechselbar, schwarze Profilsohle, Sicherheitsstiefel nach DIN EN 345-1 S5, DIN EN 344-1, Größen siehe "Bestellliste" auf Seite 19,

optional:

- Integrierte Socken

aus Viton/Butyl, Größe 41, 44 oder 47 (passend für Fußgrößen 41±2, 44±2, 47±2)

Belüftung¹⁾

- Integrierte Vollmaske¹⁾

mit Rundgewinde-Anschluss (RA)

mit Steck-Anschluss (P)

mit Einheitsanschluss (PE)

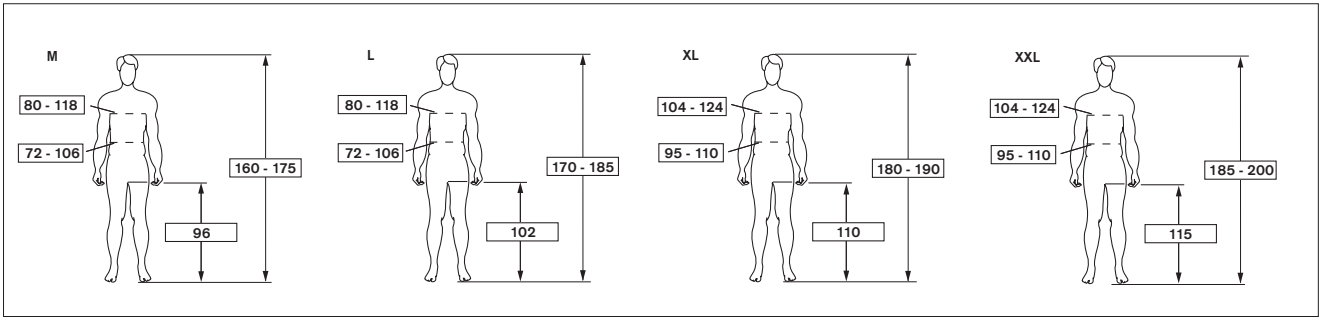
mit Einheitssteck-Anschluss (PE/ESA)

Schutzanzug

Merkmal	WorkMaster	WorkMaster Industry	WorkMaster pro ET
Anzugmaterial	UMEX Polyurethan	SYMEX [®]	HIMEX [®] Hybridmaterial
Farbe außen/innen	rot/rot	rot-orange/grau	blau/grau orange/grau
Reißverschluss	vorn, diagonal von linker Schulter zum rechten Knie, außenliegende Verschlusskette	senkrecht auf dem Rücken, außenliegende Verschlusskette	wie WorkMaster
Gewicht mit Gesichts- manschette und Stiefeln	ca. 5,9 kg	ca. 6,0 kg	ca. 6,5 kg
mit integrierter Vollmaske und Stiefeln	ca. 6,4 kg	ca. 6,5 kg	ca. 7,0 kg
Temperatur ¹⁾ im Einsatz bei Lagerung	-80 °C bis 60 °C -5 °C bis 25 °C	-30 °C bis 60 °C -5 °C bis 25 °C	-40 °C bis 60 °C -5 °C bis 25 °C

1) nicht durch die Zulassungsstelle bestätigt, Herstellerempfehlung

Größen Festlegung nach EN 340:



1) zugehörige Gebrauchsanweisung beachten

Pannenhilfe

Fehler	Ursache	Abhilfe
Verschlussystem klemmt	Fremdkörper in Verschlusskette	Verschlusskette reinigen.
	große Reibung	Verschlusskette mit Fettstift schmieren.
Chemikalienschutzanzug undicht	Verschlussystem nicht geschlossen	Verschlussystem vollständig schließen.
	Anzugmaterial beschädigt	Mit Flickzeug ausbessern. Gesichtsmanschette durch Dräger austauschen lassen.
	Schutzstiefel bzw. Handschuhe defekt oder Verbindungsstelle undicht	Erneuern oder abdichten und erneut dichtprüfen.
	Ventilscheibe bzw. -sitz verschmutzt oder defekt	Reinigen oder erneuern und erneut dichtprüfen.
	Naht undicht	Erneuern oder abdichten und erneut dichtprüfen.
Chemikalienschutzanzug wird nicht entlüftet	Ventilscheibe klebt	Reinigen oder erneuern und erneut dichtprüfen.
Anzugsbeschriftung löst sich ab	Maschinelle Reinigung oder intensiver Kontakt mit Chemikalien	Keine. Ein Ablösen beim Reinigen oder durch Einwirken bestimmter Chemikalien lässt sich nicht vermeiden. Die Funktion des Chemikalienschutzanzugs bleibt jedoch erhalten.
Beulen im Anzug	Knickung des Gewebes durch gefaltete Lagerung oder wiederholte Einsätze	Keine. Die Funktion des Chemikalienschutzanzugs bleibt jedoch erhalten.

Instandhaltungsintervalle

Geräteteil ¹⁾	Durchzuführende Arbeiten	Fristen						
		nach der Reparatur	vor dem Einsatz	nach dem Einsatz	halb-jährlich	jährlich	alle 2 Jahre	alle 6 Jahre
Chemikalienschutzanzug	Sichtprüfen		X	X	X ²⁾	X		
	Reinigen			X		X		
	Desinfizieren			X				
	Dichtheit prüfen	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
Anzug-Ventile	Prüfen			X		X		
	Ventilscheiben auswechseln						X	X ⁴⁾

1) Für Vollmaske und Belüftungseinheiten siehe zugehörige Gebrauchsanweisung.

2) Bei Lagerung auf Fahrzeugen.

3) Gilt für neue Chemikalienschutzanzüge.

4) Gilt für Reservebestände.

Beständigkeit des Anzugmaterials

Klassen entsprechend EN 943-1:2002

Prüfung	Prüfnorm	Material UMAX (WorkMaster)		Material Symex (WorkMaster Industry)		Material HIMEX® (WorkMaster pro ET)	
		Klasse	Niveau	Klasse	Niveau	Klasse	Niveau
Abriebfestigkeit	EN 530	6	>2.000 Zyklen	6	>2.000 Zyklen	6	>2.000 Zyklen
Hitzebeständigkeit	ISO 5978	2 ¹⁾	kein Blocken	1 ¹⁾	leichtes Blok- ken	2 ¹⁾	kein Blocken
Biegerissfestigkeit	ISO 7854 (Verfahren B)	6	>100.000 Zyklen	5	>40.000 Zyklen	5	>40.000 Zyklen
Biegerissfestigkeit bei tiefen Temperaturen	ISO 7854 (Verfahren B)	2	>200 Zyklen	2	>200 Zyklen	2	>200 Zyklen
Weiterreißkraft	ISO 9073-4	3	>40 N	4	>60 N	6	>150 N
Berstfestigkeit	ISO 2960	6	>850 kPa	6	>850 kPa	6	>850 kPa
Durchstichfestigkeit	EN 863	3	>50 N	3	>50 N	5	>150 N
Widerstand gegen Flammen- einwirkung entsprechend EN 943-2:2002	EN 1146	erfüllt	keine Ent- flammung	erfüllt	selbstverlö- schend	3	>5 s, selbstverlö- schend
Nahtfestigkeit	ISO 5082	6 ²⁾	>500 N	6	>500 N	6 ³⁾	>500 N
Zugfestigkeit	ISO 13934-1	6	>1.000 N	nicht geprüft	nicht geprüft	6	>1.000 N

1) Prüfung nach prEN 943-1:1997

2) Bei maschineller Reinigung: Klasse 4 (>125 N)

3) Bei maschineller Reinigung: Klasse 5 (>300 N)

Widerstand gegen Permeation von Chemikalien

Klasseneinteilung für die Prüfung des Widerstands gegen Permeation von Chemikalien nach EN 943-1:2002:

Klasse 1	>10 Minuten
Klasse 2	>30 Minuten
Klasse 3	>60 Minuten
Klasse 4	>120 Minuten
Klasse 5	>240 Minuten
Klasse 6	>480 Minuten

Die Prüfung gemäß DIN EN ISO 6529:2003-1 bzw. EN 374-3 erfolgt gegen die im folgenden aufgelisteten konzentrierten Chemikalien unter Komplettbenetzung/Komplettbedeckung der Prüflinge.

Prüfchemikalien	HIMEX® ²⁾		UMEX		Symex		Viton/Butyl		Nitril-Schutzstiefel		PVC-Schutzstiefel	
	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse
Dichlormethan	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	nicht geprüft	
Methanol	>480	6	18	1 ^{**}	>480	6	nicht geprüft		>60	3 ¹⁾	>480	6
n-Heptan	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nicht geprüft	
Toluol	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
Diethylamin	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nicht geprüft	
Natriumhydroxid 40 %	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	nicht geprüft	
Schwefelsäure 96 %	>480	6	>40	2	nicht geprüft		nicht geprüft		>60	3 ¹⁾	>480	6
Aceton	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nicht geprüft	
Acetonitril	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nicht geprüft	
Ethylacetat	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nicht geprüft	
Kohlenstoffdisulfid	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nicht geprüft	
Tetrahydrofuran	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nicht geprüft	
Ammoniak	>480	6	nicht geprüft		nicht geprüft		nicht geprüft		>480	6	>480	6
Chlor	>480	6	nicht geprüft		nicht geprüft		nicht geprüft		>480	6	>480	6
Chlorwasserstoff	>480	6	nicht geprüft		nicht geprüft		nicht geprüft		>480	6	>480	6

① Ermittelte Durchbruchzeit nach EN 374-3
 ② Klassifizierung nach EN 943-1:2002
 1) Geprüft von unabhängigen Prüfinstituten gemäß EN 374-3, Abbruch jeweils nach Erreichen der Schutzklasse 3.
 2) Geprüft von einem unabhängigen Prüfinstitut gemäß EN 943-1:2002 bzw. prEN 943-1:1997.
 3) Geprüft vom Sächsischen Textilforschungsinstitut (STFI)
 ** Geprüft vom Permeationslabor von Dräger.

Prüfchemikalien	Socken		Gesichtsmanschette		IIR-Schutzhandschuhe ²⁾		FKM-Schutzhandschuhe		FKM/IIR-Schutzhandschuhe	
	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse
Dichlormethan	153	4	55	1 ¹⁾	>10	1	171	4	226	4
Methanol	>480	6	429	6	>480	6	160	4	>480	6
n-Heptan	>480	6	76	3	>10	1	>480	6	>480	6
Toluol	>480	6	73	3	>10	1	>480	6	>480	6
Diethylamin	75	3	58	3	>10	1	147	4	73	3
Natriumhydroxid 40 %	>480	6	>480	6	>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Schwefelsäure 96 %	>480	6	>480	6	>120	4 ⁴⁾	>480	6	>480	6
Aceton	>480	6	237	6	>480	6	9	0	>480	6
Acetonitril	>480	6	241	6	>480	6	22	1	>480	6
Ethylacetat	290	5	161	4	>120	4	17	1	150	4
Kohlenstoffdisulfid	>480	6	20	1 ¹⁾	>480	6	>480	6	>480	6
Tetrahydrofuran	70	3	90	2	>10	1	16	1	20	1
Ammoniak	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Chlor	>480	6	>120	4	>10	1	>480	6	>480	6
Chlorwasserstoff	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6

① Ermittelte Durchbruchzeit nach EN 374-3
 ② Klassifizierung nach EN 943-1:2002
 1) Für eine längere Exposition gegen diese Chemikalien ist nur eine fest eingebaute Vollmaske, z. B. Panorama Nova, geeignet.
 2) Prüfung durch Kächele-Cama Latex GmbH
 3) Prüfchemikalie: Natriumhydroxid 50 %
 4) Prüfchemikalie: Schwefelsäure 93,1 %

Hinweis: Aufgrund der Prüfungen nach Abschnitt 5.2 der EN 943-2:2002 sind bestimmte Anzugkonfigurationen für die kontinuierliche Beaufschlagung der Chemikalien Aceton, Acetonitril, Dichlormethan, Ethylacetat und Tetrahydrofuran nicht geeignet. Für Hydrazin ergaben Dräger-interne Tests für alle Komponenten Permeationszeiten >480 min gemäß DIN EN ISO 6529:2003 und keine Materialzerstörung nach 24 Stunden Belastungsprüfung in 80 %igem Hydrazinhydrat.

Weitere Daten können unter <http://www.draeger.com/voice> erhalten werden. Eine Anmeldung zur Nutzung der Datenbank ist erforderlich.

Prüfchemikalien	Sichtscheibe Triplex		CR-PVF Verschluss- system		Reißverschluss für WorkMaster Industry		Nähte (HIMEX®)		Integrierte Vollmaske (Butyl)		Vollmasken für Gesichtsmanschette (EPDM)	
	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse
Dichlormethan			>10	1 ¹⁾	nicht geprüft	3	60	3	>60 ²⁾	3	55	3
Methanol			>480	6	nicht geprüft	6	>480	6	>240 ²⁾	5	429	6
n-Heptan			>480	6	nicht geprüft	6	>480	6	>60 ²⁾	3	76	3
Toluol			>480	6	nicht geprüft	6	187	4	>60 ²⁾	3	73	3
Diethylamin			>480	6	nicht geprüft	6	>480	6	>60 ²⁾	3	58	3
Natriumhydroxid40 %			>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Schwefelsäure 96 %			>480	6	nicht geprüft	6	>480	6	>240 ²⁾	5	>480	6
Aceton			24	1	nicht geprüft	6 ³⁾	>480	6	>480	6	>480	6
Acetonitril			181	4	nicht geprüft	6	>480	6	>480	6	>480	6
Ethylacetat			32	2	nicht geprüft	6	>480	6	>480	6	161	4
Kohlenstoffdisulfid			240	5	nicht geprüft	4	171	4	53	2	20	1
Tetrahydrofuran			26	1	nicht geprüft	6	>480	6	>60 ²⁾	3	90	3
Ammoniak			>480	6	nicht geprüft	6	>480	6	>480	6	>480	6
Chlor			>480	6	nicht geprüft	6	>480	6	>480	6	>120	4
Chlorwasserstoff			>480	6	nicht geprüft	6	>480	6	>480	6	>480	6

① Ermittelte Durchbruchzeit nach EN 374-3
 ② Klassifizierung nach EN 943-1:2002
 1) grenzwertig
 2) Abbruch nach Erreichen der jeweiligen Schutzklasse
 3) Bei maschineller Reinigung: Klasse 4 (>120 Minuten)

Einsatzkarte

Typ ¹⁾ :	Einsatz-Datum	
	Chemikalienschutzanzug hatte Kontakt mit (Stoff-Name, CAS-Nr., UN-Nr.)	
Fabrikat-Nr. ¹⁾ :	Beaufschlagte Anzugteile (Kopf, Arme, Beine, ...)	
	Dauer des Kontaktes mit Chemikalien (in Minuten)	
	Festgestellte Mängel	
Herstelldatum ¹⁾ :	Wartung/Reparatur-Datum	
	Unterschrift	

1) Siehe Typenschild auf der Innentasche im Chemikalienschutzanzug.

Bestellliste

Benennung und Beschreibung	Bestell-Nr.
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (blau)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (orange)	R 29 401
Schutzstiefel:	
Nitril-P, Gr. 43	R 56 863
Nitril-P, Gr. 44	R 56 864
Nitril-P, Gr. 45	R 56 865
Nitril-P, Gr. 46/47	R 56 866
Nitril-P, Gr. 48	R 56 867
Nitril-P, Gr. 49/50	R 56 868
PVC, Gr. 43	R 52 653
PVC, Gr. 44	R 55 474
PVC, Gr. 45	R 52 477
PVC, Gr. 46	R 52 656
PVC, Gr. 47/48	R 52 413
Socken:	
Viton/Butyl, Gr. 41	R 55 807
Viton/Butyl, Gr. 44	R 55 808
Viton/Butyl, Gr. 47,	R 55 809
Handschuhe:	
Viton, Gr. 9	R 55 537
Viton, Gr. 10	R 53 776
Viton, Gr. 11	R 53 554
Butyl, Gr. 9	R 53 538
Butyl, Gr. 10	R 53 531
Butyl, Gr. 11	R 53 560
Viton/Butyl, Gr. 9	R 55 762
Viton/Butyl, Gr. 10	R 55 531
Viton/Butyl, Gr. 11	R 55 761
Handschuhzubehör:	
Baumwollhandschuhe, Paar	R 50 972
Überhandschuhe:	
Tricotril, Gr. 10	R 55 968
Tricotril, Gr. 11	R 55 966
K-mex Gigant, Gr. 14	R 55 969
Armmanschette	R 52 648
Gummiring für Überhandschuhe, 2 Stück	R 51 358
Reflexstreifen (2 Stück erforderlich)	R 53 884

Benennung und Beschreibung	Bestell-Nr.
Belüftung:	
Belüftungs- und Fixierlaschen-Set	R 54 544
RV PT 120L Variante B1	R 56 510
RV PT 120L Variante B2	R 56 512
RV PT 120L Variante B3 excl. ASV	R 56 513
Automatischer Umschalter für CSA (ASV)	33 54 568
RV PT 120L Variante B4	R 56 511
Transport und Lagerung:	
Tragetasche für Chemikalienschutzanzug	R 53 373
CSA-Tasche	R 53 693
Transportkiste für Chemikalienschutzanzug	T 51 525
Flachbeutel für Stiefel	87 10 071
Prüfgeräte und -zubehör:	
Prüfgerät Porta Control®	R 53 340
Druckluft-Pistole mit Schlauch und Stecknippel	R 51 034
für Schutzanzug mit Gesichtsmanschette:	
Set Prüfblase	R 52 227
für Schutzanzug mit integrierter Vollmaske RA:	
Schraubring	R 52 557
Anschlussstülle	R 27 977
Ausatemventil-Prüfstopfen	R 53 349
für Schutzanzug mit integrierter Vollmaske P, PE, ESA:	
Adapter	R 53 345
Ausatemventil-Prüfstopfen	R 53 346
Reinigungs- und Pflegemittel:	
Fettstift, 2 Stück	R 27 494
Talkumbeutel	R 51 005
Klarsichtmittel "klar-pilot" Gel	R 52 560
Sekusept Cleaner®	79 04 071
Incidur® (6 L)	79 04 072
Incidur® (30 L)	79 04 073
Austausch der Sicherheitsstiefel:	
Set Stiefelanschluss	R 25 264
Gummiring	R 51 358
Reparaturset Dichtmasse	R 55 272
Austausch von Ventilscheibe/Ventilsitz:	
Anzugventil, komplett	R 52 985
Ventilscheibe	RM 05 064

1) Bestellung spezieller Versionen entsprechend der typ-identischen Kennzeichnungen vornehmen.

WorkMaster

/Industry/pro ET

Chemical Protective Suit Series with and without Ventilation

Contents

For Your Safety	20
Description	20
Intended Use	21
Restriction of Intended Use	21
Approvals	21
Utilisable Personal Protection Equipment	21
Explanation of Symbols	22
Preparation	22
Putting On	23
Things to Observe on a Mission	24
After Use	24
Special Maintenance Work	27
Storage	28
Service Life	28
Marking	29
Technical Data	30
Troubleshooting	31
Maintenance Intervals	31
Suit Material Resistance	32
Chemical Permeation Resistance	32
Record Card	36
Order List	37

For Your Safety

Strictly Follow the Instructions for Use

Any use of the chemical protective suit requires full understanding and strict observation of these instructions.

The chemical protective suit is only to be used for the purposes specified here.

Maintenance

The chemical protective suit must be inspected and maintained regularly by trained service personnel. This procedure must be recorded in a protocol (see "Record Card" on page 36).

We recommend signing a service contract with Dräger to have all maintenance jobs carried out.

Only authentic Dräger spare parts may be used for maintenance.

Observe the chapter on "Maintenance Intervals" on page 31.

Accessories

Only use the accessories contained in the order list.

Safety Symbols used in this Manual

While reading this manual, you will come across a number of warnings concerning some of the risks and dangers you may face while using the device. These warnings contain "signal" words that will alert you to the degree of hazard you may encounter. These signal words and the associated dangers are specified as follows:

DANGER

Safety precautions need to be taken to avoid serious physical injuries or death in an imminently hazardous situation.

WARNING

Safety precautions need to be taken to avoid the risk of serious physical injuries or death in a potentially hazardous situation.

CAUTION

Safety precautions need to be taken to avoid the risk of serious physical injuries or damage to the product in a potentially hazardous situation.

It may also be used to alert against unsafe practices.

NOTICE

Indicates additional information on how to use the chemical protective suit.

Description

The chemical protective suits of the WorkMaster series can be equipped with the following integral full face mask:

- full face mask with round thread connection (RA) according to DIN EN 148-1
- full face mask with plug connection (P) as a fast-coupling connection for pressurised equipment
- full face mask with standard connection (PE) according to DIN EN 148-3
- full face mask with standard plug connection (PE/ESA) according to DIN 58600.

Only use lung demand valves which match the facepiece. This will ensure a trouble-free operation.

Alternatively, the WorkMaster and WorkMaster pro ET chemical protective suits can be equipped with a face cuff. The versions with face cuff are worn with a full face mask which belongs to the breathing protection apparatus.

A self-contained breathing apparatus or a compressed air hose breathing apparatus is required for the breathable air supply. Combination possibilities: see "Utilisable Personal Protection Equipment" on page 21.

The self-contained breathing apparatus and the helmet are worn over the chemical protective suit.

All chemical protective suits are gastight.

The WorkMaster chemical protective suit is made of coated fabric (UMEX). The visor of the integral full face mask is made of polycarbonate.

The WorkMaster Industry chemical protective suit is made of coated fabric (Symex). The visor of the integral full face mask is made of polycarbonate.

The WorkMaster pro ET chemical protective suit is made of coated fabric (HIMEX®). The visor of the integral full face mask is made of composite safety glass. The zip fastener is covered by a flap made of suit material for additional splash protection. The zip fastener of the chemical protective suit WorkMaster Industry runs vertically across the back and into the head hood. The zip fastener of the WorkMaster and WorkMaster pro ET chemical protective suits runs diagonally across the front, from the left shoulder to the right knee.

To regulate the climate inside the suit or to connect the suit to an external aeration system for decontamination purposes, the chemical protective suits can be equipped with a control valve and a ventilation valve Aerotec AL or ¹⁾Aerotec BA¹⁾. Alternatively, there can be flaps inside the suit which are prepared for the subsequent fitting of a ventilation system. The ventilation valves can be connected to a Dräger compressed air breathing apparatus (e.g. PSS 100), a hose breathing apparatus (e.g. ABIL-L-1) or an automatic switch-over valve ASV.

The gastight gloves can easily be replaced. They can be equipped with additional overgloves to increase the chemical and/or mechanical resistance.

The gastight protective boots are also replaceable. The chemical protective suit can be equipped with gastight integral socks.

To facilitate the identification of the task group, the protective suits can be marked with task identification numbers, if certain rules (size, position, number of letters) are observed.

The chemical protective suits are available in four different sizes.

Intended Use

The chemical protective suits provide protection against gaseous, liquid, aerosolic and solid chemicals²⁾.

The WorkMaster pro ET chemical protective suit also provides protection against blood and body fluids as well as against radioactive contamination.

Restriction of Intended Use

For certain chemicals (e.g. short-warp ketones and halogenated hydrocarbons), there are action time restrictions, depending on concentration, state of aggregation and ambient conditions.

For information on mechanical, chemical and heat resistance, please refer to "Suit Material Resistance" on page 32.

Avoid heat and open flames. The chemical protective suits may not be used for fire fighting. For temperatures during use, see "Technical Data" on page 30.

Approvals

The chemical protective suits of the WorkMaster series meet the requirements of the European directive 89/686/EEC. Depending on the version (see "Model Identification" on page 29), they comply with:

- EN 1073-2 (Protective clothing against radioactive contamination),
- EN 14 126 (Protective clothing against infective agents),
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004.

The WorkMaster pro ET chemical protective suits without ventilation and with ventilation version B3 with ASV also comply with the German Fire Protection Association Directive 0801 : 2006-11.

All integral components (suit material and seams, visor, gloves, protective boots, closure system, ventilation valves and integral equipment) of the chemical protective suit are tested and approved by an independent test institute in accordance with EN 943-2:2002.

The EC type examination for the following chemical protective suit was carried out by the notified body, FORCE-Dantest Cert with identification no. CE 0200:

- Workmaster Industry

The EC type examination for the following chemical protective suits and the control of the Dräger Quality Management System was carried by the notified body DEKRA EXAM GmbH with ID-No. CE 0158:

- WorkMaster
- WorkMaster pro ET

Utilisable Personal Protection Equipment

NOTICE
Other combinations are possible, but not tested and approved by Dräger.

Masks

when using the version with face cuff:

- full face masks Dräger X-plore 5500 and X-plore 6000³⁾
- full face masks Panorama Nova³⁾
- full face masks f2³⁾
- full face masks FPS 7000

Self-Contained Breathing Apparatus

when using an Aerotec BA:

- PA 80/90 UP
- PA 94 UP
- PA 94 D plus
- PSS 100D
- PSS 7000

when using a control valve:

- PSS 90
- PSS 100
- PSS 500
- PSS 7000

1) Follow the separate Instructions for Use of the product.

2) For information on the chemicals tested, see "Chemical Permeation Resistance" on page 32 or www.draeger.com/voice

3) made of EPDM

Supplied Air Systems

- ABIL-L-1

Lung Demand Valves

- Lung demand valve with standard thread according to EN 148-1 (N)
- Lung demand valve with angular thread M 45x3 according to EN 148-3 (AE)
- Lung demand valve with plug connection (A)
- Lung demand valve with plug connection (ESA)

Ventilation Units

- RV PT 120L version B1 with Aerotec AL¹⁾
- RV PT 120L version B2 with Aerotec BA¹⁾
- RV PT 120L version B3 excl. ASV
- RV PT 120L version B4¹⁾
- Automatic Changeover Switch for CPS (ASV)

Before first use, the entrepreneur/user must ensure the following (see European Directive 89/656/EEC):

- the fit must be perfect, e. g. to ensure an absolutely tight fit,
- the Personal Protective Equipment must be compatible with other types of protection equipment worn at the same time,
- the Personal Protective Equipment must be suitable for existing workplace conditions,
- the Personal Protective Equipment must meet ergonomic requirements.

Explanation of Symbols



Caution! Strictly follow the Instructions for Use.



Clothing providing protection against gaseous, liquid, aerosol and solid chemicals.



Clothing providing protection against infectious agents.



Clothing for protection against radioactive contamination.

Preparation

NOTICE

For storage purposes, Dräger recommends using the flat pouch in which the chemical protective suit was delivered.

- Spread out the chemical protective suit evenly on the floor.
- Visual inspection: The chemical protective suit, protective boots and gloves may not have holes or tears.
- Do not use damaged chemical protective suits. Before using the equipment for the first time, carry out leak test to detect possible damages due to transportation, after that observe the maintenance intervals (see "Maintenance Intervals" on page 31).
- Apply antimisting agent "klar-pilot" gel to the inside of the visor of the full face mask²⁾ to prevent the full face mask from fogging.

CAUTION

Do not treat the visor with antimisting agent, this would destroy the antifog coating.

- Check the function of the ventilation valve and the automatic switch-over valve²⁾.

Handling the Closure System

CAUTION

To avoid damages to the closure system, both halves of the zip fastener must be placed unstressed in parallel to each other. Do not use force during opening and closing the zip fastener.

Do not suddenly pull the zip fastener.

Otherwise the closure system could be damaged.

The closure system has been developed especially for chemical protective suits. Due to the additional seals these systems generally require more handling force than zip fasteners used in normal clothes.

CAUTION

Insufficiently lubricated closure systems are difficult to operate. This could result in damage of the closure system. Lubricate the closure system! Use the original DYNAT maintenance set²⁾.

To avoid wrinkling the closure system, a second person must take hold of the closure system with both hands and then pull the trouser leg over the protective boots so that the closure system shows no wrinkles.

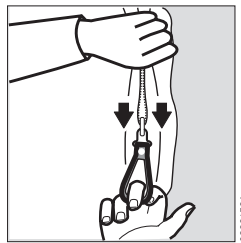
The person wearing the protective suit should stand upright while the closure system is opened and closed.

1) Not approved according to the German Fire Protection Association 0801 : 2006-11

2) Follow the separate Instructions for Use of the product.

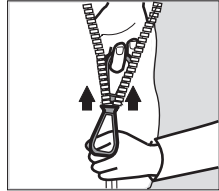
Opening the Closure System

- Open the closure system completely.
- Always pull the zip fastener straight up or down, never at an angle!
- Do not use force. The chain links could be twisted!
- If jammed, pull the slider back and then forth again.



Closing the Closure System

- Avoid transverse tensions at the slider while closing the closure system.
- Use your hand to pull the zip fastener halves towards one another. This makes it easier to pull the slider up or down.
- Make sure that no foreign objects such as shirt, jacket, filaments etc. get caught between the chain links.



Putting On

NOTICE

Have a second person help when donning the suit.

- Don the underclothing (breathable and sweat-absorbing workwear).
- For protective suits with face cuff: Adjust the elastic strap kit inside the head hood to the head size of the user.
- In stockinged feet, step into the right trouser leg and protective boot, then step into the left trouser leg and the protective boot.



NOTICE

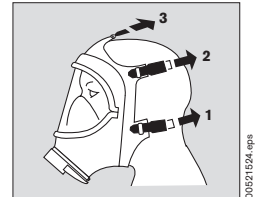
We recommend tucking the underclothing's trouser legs into the socks to hold the trouser legs in place.

- If necessary, fix the cotton gloves to the wrist with duct tape to prevent the gloves from slipping.
- Pull the chemical protective suit up to the waist.
- If the chemical protective suit has a ventilation unit¹⁾:
 - Close the belt if necessary.
 - Connect the air supply inside the chemical protective suit depending on the type of ventilation system.
- Then slip your right arm into sleeve and glove.
- If necessary, crouch down. Pull the head hood over your head.
- Then slip your left arm into sleeve and glove.
- Fitting the full face mask:
 - For protective suits with integral full face mask:

Smooth any folds in the hood, then adjust the full face mask.

- For protective suits with face cuff: Adjust the face cuff so that your chin and forehead are covered by the elastic cuff by approx. 1/3, but without obstructing your line of sight. Open the strap kit of the full face mask as much as possible, then don the full face mask with the help of a second person if necessary¹⁾. Take care not to displace the head hood with the cuff while donning the full face mask. Align the full face mask so that the seal frame presses against the facial cuff all around. Put the strap around your neck.
- Pull the strap kit of the full face mask over your head so that the back of your head is evenly covered by the straps. If the position of the strap kit is too high, the mask can slip out of place.

- 1 Tighten both neck straps by pulling them back evenly.
- 2 Tighten both temple straps by pulling them evenly.
- 3 Tighten the front strap by pulling it back.



- Have a second person make sure that the full face mask is properly seated.
- Check the full face mask for leaks and correct operation as described in the related Instructions for Use. Follow the Instructions for Use of the respiratory filter, self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus or compressed-air hose breathing apparatus. If the mask is leaky, have a second person check if the elastomer of the face cuff is properly positioned in the sealing area of the sealing lips of the mask. If this is not the case, pull the hood material out from under the sealing frame area so that only the elastomer of the face cuff is under sealing lips. While doing so, make sure that the elastomer of the face cuff is not pulled out from under the mask.
- Have a second person close the closure system. Always pull the zip fastener straight up or down. Do not use excessive force!
- Close the covering flap if necessary.
- Don overgloves if necessary and secure them with the associated rubber ring at the height of the supporting ring.

NOTICE

You can wear Kevlar overgloves without further securing means (the knit band fits closely to the wrist) or pull them over the arm ring and secure them with a rubber ring R 51 358.

- Don the breathing apparatus and check its function¹⁾.
- Don the safety helmet.
- For protective suits with integral ventilation valve: If no self-contained breathing apparatus or supply hose is connected, seal the ventilation connectors.

CAUTION

Never start a mission alone!

1) Follow the instructions in the separate Instructions for Use of the product.

Things to Observe on a Mission

- Observe action time, action limits and country-specific regulations.

The action time according to "BGR 190 Benutzung von Atemschutzgeräten (Use of breathing protection equipment)" is approx. 20 minutes at 30 °C ambient temperature. At higher ambient temperatures, the action time must be shortened correspondingly. The maximum action time may also depend on the used breathing protection equipment.

⚠ WARNING

Safety precautions need to be taken to avoid the risk of serious physical injuries or death in a potentially hazardous situation.

- If you are wearing a protective suit with integral ventilation valve, close the unused connection to prevent contaminants from entering.
- Leave the contaminated area immediately in a case of emergency. Open the closure system only in clean areas (see "After Use").

After Use

Pre-Cleaning/Primary Decontamination

- Leave the contaminated area and have a second person carry out the pre-cleaning/primary decontamination. The helper must wear protective clothing and respiratory protection, if necessary. Dräger recommends the use of large amounts of water mixed with detergents for the primary decontamination. With this method, most chemicals (acids, alkalines, organics and anorganics) can be washed off easily.

⚠ CAUTION

If a pre-cleaning / primary decontamination cannot be carried out on site, it is vital to close the suit after undressing to prevent chemicals from entering the suit.

- Clean the suit thoroughly and extensively. Avoid carryover of chemicals.

⚠ CAUTION

Never touch contaminated parts without protective clothing. Avoid any contamination of the clean interior of the protective suit.

If the suit is contaminated with hazardous substances: the effluent must be disposed of in accordance with the applicable waste disposal regulations. Your local authorities can provide the respective details.

If necessary, carry out the decontamination in several steps.

Undressing

- Remove head gear¹⁾.

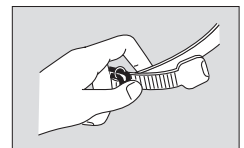
⚠ CAUTION

Chemical protective suit with face cuff:

If liquids or aerosols were splashed and may have penetrated between mask and cuff, bend your head forwards, take off the mask and wipe the facial cuff while keeping your face well clear of chemicals.

- Loosen the strap kit of the full face mask:

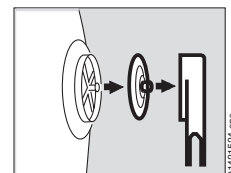
Slide your forefingers behind the lugs of the neck straps and press the clamping buckles forward with your thumbs.



- Remove full face mask and respiratory equipment¹⁾.
- Open the covering flap if necessary.
- Have a second person open the closure system. Always pull the zip fastener straight up or down. Do not use excessive force.
- Withdraw your arms from the sleeves.
- If necessary, crouch down and pull your head out of the head part.
- If the chemical protective suit has a ventilation unit:
 - Have a second person decouple the air supply¹⁾.
- Remove the chemical protective suit from the user so that no chemical or detergent enters the interior of the suit.
- Step out of the protective boots and the trouser legs.
- Log the mission (see "Record Card" on page 36).

Cleaning²⁾

- Clean the ventilation units if necessary¹⁾.
- Unbutton the protection cap and the valve disc of the suit valve.
- Clean the valve disc separately with clear, warm water.
- Use a cloth or brush to clean the inside and outside of the chemical protective suit and the protection cap in lukewarm water mixed with detergent¹⁾, e.g. Sekusept Cleaner[®]. Do not use any organic solvents, such as acetone, alcohol, benzene, trichloroethylene, etc. Thoroughly rinse all parts in clear water.



Disinfecting²⁾

- Disinfect the ventilation units if necessary¹⁾.
- Don protective gloves and then place all parts in disinfectant bath. Only use approved disinfectants¹⁾, e.g. Incidur[®].

⚠ CAUTION

Strictly follow the Instructions for Use of the disinfectant! Too high dosages and too long application times may damage the chemical protective suit.

- Thoroughly flush with clean water.

NOTICE

Observe the separate care regulations (part no. 90 21 526) for machine cleaning and disinfection processes.

2) Observe chapter "Maintenance Intervals". Refer to the corresponding Instructions for Use of the self-contained breathing apparatus, the full face mask, the ventilation valve and the automatic switch-over valve.

1) Follow the instructions in the separate Instructions for Use of the product.

Drying¹⁾

- Thoroughly dry inside and outside of all parts: either by blow-drying with oil-free, compressed air or by hanging the chemical protective suit up to dry in a drying cabinet or in fresh air at a maximum temperature of 40 °C. Keep away from direct sunlight.
- Visually check the chemical protective suit, protective boots and gloves.
- If applicable, remount the ventilation units²⁾.

Caring for the Face Cuff (Optional)

- Powder the face cuff with talcum after every cleaning and disinfecting process to prevent the material from sticking together.

Caring for the Closure System

- Thoroughly grease the closure system after each use and after each cleaning/disinfection. Only use the original DYNAT maintenance set²⁾.
- Sufficiently grease the area underneath the chain links which carries the slider.
- If the chemical protective suit is stored, check regularly if the closure system is still sufficiently greased.

NOTICE

Use a lighter to burn textile threads which could cause the zip fastener to jam. The flame may only come into contact with the zip fastener for a split second, otherwise the zip fastener will be damaged or deformed.

Testing

Visually check the chemical protective suit after use.

After each use and after maintenance and repair work, carry out an inspection of the chemical protective suit as follows.

NOTICE

The inspections are described for the Porta Control^{®2)} test device. They can also be carried out with other test devices, but the specified values must be observed.

Test Equipment and Accessories:

Porta Control[®] – R 53 340

Test bubble set – R 52 227

Air gun – R 51 034

Compressed air supply

Preparation for Testing

Carry out the inspections at room temperature (20 °C ±5 °C), according to EN 464.

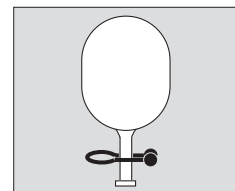
- Check the Porta Control[®] for leaks.
- Seal the connectors if the chemical protective suit is equipped with integral ventilation valve.

1) Observe chapter "Maintenance Intervals". Refer to the corresponding Instructions for Use of the self-contained breathing apparatus, the full face mask, the ventilation valve and the automatic switch-over valve.

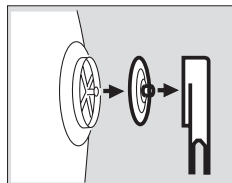
2) Follow the separate Instructions for Use of the product.

Chemical Protective Suit with Facial Cuff

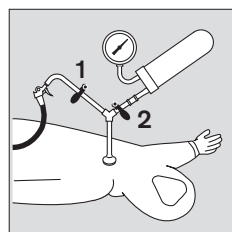
- Moderately inflate the test balloon, close it with the tube clamp, wet it with water and insert it through the open zip fastener into the head hood of the protective suit.



- Continue inflating the test balloon until it contacts the cuff of the protective suit everywhere.
- Close zip fastener completely and lay chemical protective suit face up on the ground.
- Remove protective cap from suit valve and remove valve disc.
- Fit the test cap.



- 1 Connect air gun and Porta Control[®].
 - 2 Plug the test hose with sealing plugs.
- Inflate chemical protective suit and test for leaks (see "Checking the Chemical Protective Suit for Leaks" on page 26).



Protection Suit with Integral Full Face Mask RA:

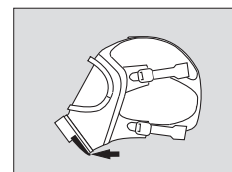
Additional test equipment:

Screw ring – R 52 557

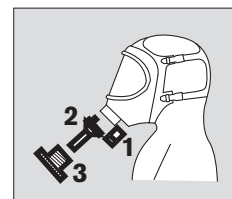
Adapter – R 27 977

Exhalation valve test plug – R 53 349

- Remove protective cap from connector.



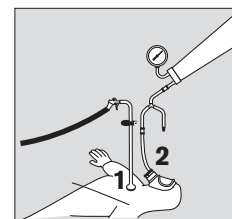
- 1 Pull out the exhalation valve disc and firmly press the exhalation valve test plug onto the seat until it locks into place.
- 2 Insert adapter so that the pin protrudes between the flanges of the inhalation valve and keeps the valve open.
- 3 Secure adapter with screw ring.



- Completely close the zip fastener, spread out the protective suit face upwards, unbutton the protection cap from the suit valve and remove the valve disc.

- 1 Fit the test cap and connect the air gun.
- 2 Connect Porta Control[®] and adapter.

- Inflate chemical protective suit and test for leaks (see "Checking the Chemical Protective Suit for Leaks" on page 26).



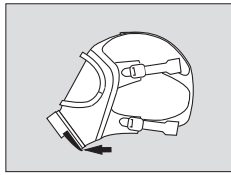
Protective Suit with Integral Full Face Mask P or with Integrated Full Face Mask PE or with Integrated Full Face Mask PE/ESA

Additional test equipment:

Adapter – R 53 345

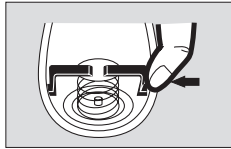
Exhalation valve test plug – R 53 346

- Remove protective cap from connector.



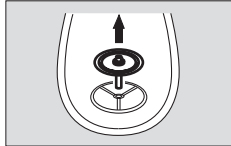
01021524.jpg

- Press spring carrier inwards at one end and remove it.



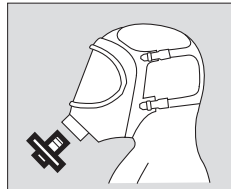
02171524.jpg

- Grasp valve disc at nipple and remove from guide.
- Insert the exhalation valve test plug and fix it with the spring carrier. Insert spring carrier so that both hooks snap into the slots at the side. The spring carrier is marked "L" = left and "R" = right and is positioned at an angle.



02321524.jpg

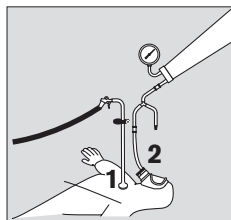
- Check adapter; the bore must be open end-to-end. Widen the bore with a 5 mm bit if necessary. Lightly press adapter into connector.



02421524.jpg

- 1 Fit the test cap and connect the air gun.
- 2 Connect Porta Control® and adapter.

- Inflate chemical protective suit and test for leaks (see "Checking the Chemical Protective Suit for Leaks" on page 26).



02021524.jpg

Checking the Chemical Protective Suit for Leaks

To avoid any overloading of the Porta Control®, fill and measure alternately:

- 1 Open hose clip for air supply and briefly actuate air gun, then reclose hose clip.
 - 2 Open the tube clamp for Porta Control®, read off the pressure at the pressure gauge, then close the tube clamp.
- Inflate the protective suit until it is free of folds and Porta Control® displays **17.5 mbar**.
 - Close hose clips.
 - Set the test time to **10 minutes** and start the stop watch. Hold pressure at approx. **17 mbar** during this time so that temperature and pressure can equalise. Boost pressure via hose clip and air gun if necessary.

- Disconnect the compressed air gun and open the tube clamp. Lower the pressure to **16.5 mbar** and close the tube clamp. Set the test time to **6 minutes** and start the stop watch. Read off the pressure on Porta Control® after the test time has run down.

If the pressure drop is **smaller than or equal to 3 mbar**, the protective suit is considered as tight. In this case, disassemble the test set-up and check the suit valve.

If the pressure drops by **more than 3 mbar**: coat critical areas such as seams, cuff, zip fastener, glove and boot connections with soapy water and mark any leaks, then rinse off soap solution, ventilate and repair suit. Then repeat leak test. Alternatively, the chemical protective suit can be sent to Dräger for repair.

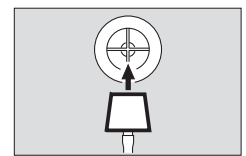
Testing the Suit Valve

Test equipment:

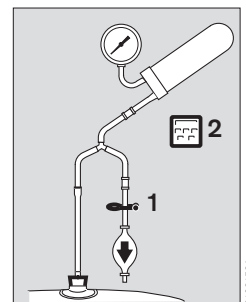
Test cap – R 53 289¹⁾

Test plug – R 53 287¹⁾

- Moisten valve disc and insert it.
 - Open the zip fastener.
 - Press test plug into suit valve from inside.
 - Assemble test set-up. Note direction of arrow on pumping ball.
- 1 Open hose clip and create a negative pressure of **10 mbar** with pumping ball, then reclose hose clip. Do not overload pressure gauge.
 - 2 Set the test time to **1 minute** and start the stop watch.
- Read off pressure at end of test time.



009215587.jpg



01021524.jpg

If the change of pressure is **less than 1 mbar**: The suit valve is OK. Disassemble test set-up and refit protective cap. The opening of the protective cap points towards the feet.

If the change of pressure is **greater than 1 mbar**: Dismount and visually check the valve disc.

Valve disc and seat must be clean and undamaged. Replace if necessary. Moisten valve disc, insert and repeat test.

After Testing

- Pull the test plug out of the suit valve and install the protection cap.
- Keep a record of the testing (see "Record Card" on page 36).

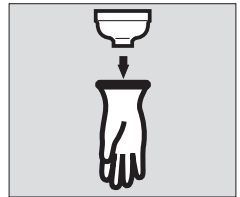
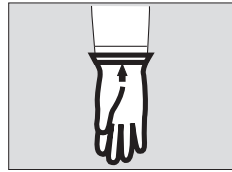
1) Included in Porta Control®.

Special Maintenance Work

Check for leaks again after servicing and/or replacing parts. We recommend having all maintenance jobs carried out by Dräger. Keep a record of the servicing (see "Record Card" on page 36).

Replacing the Gloves

- Pull the rubber ring off the overglove if necessary.
- Pull off the overglove.
- Lift the edge of the rubber cuff with your fingertips and press the supporting ring and the glove out of the sleeve with the ball of your hand.
- Pull old glove off support ring and arm cuff¹⁾.
- Pull a new glove onto the supporting ring and the arm cuff until the bulge at the glove exceeds the upper edge of the supporting ring.
- Push glove with support ring and sleeve cuff through opened zip fastener and into sleeve of chemical protective suit, then push glove through rubber flap at edge of sleeve.
- Check and align: the left-hand glove belongs in left sleeve, etc. The palm of the glove points towards the sleeve seam. The long axis of the elliptic supporting ring is parallel to the palm.
- Reach into the sleeve and press the glove with support ring and arm cuff (if applicable) into the rubber flap until the bottom edge of the support ring rests against the edge of the rubber flap.
- Install overgloves, if necessary:
Pull the shaft of the overglove over both bulges of the glove arm ring and fix it with the associated rubber ring.



NOTICE

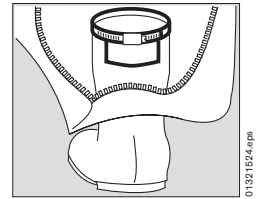
You can wear the knitted overgloves without further securing means (the knit band fits closely to the wrist) or pull them over both bulges of the glove arm ring and fix them with the associated rubber ring.

Replacing the Protective Boots

The original squeezing clip for fastening the boots may only be installed with suitable tools. If necessary, send the chemical protective suit to Dräger for repair.

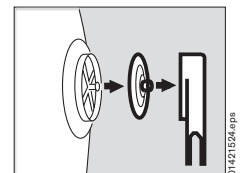
Otherwise, proceed as follows:

- Roll up the trouser leg until you see the shaft of the protective boot.
- Fold down protective strip.
- Use a screw driver to pry open the squeezing clip and remove the clip.
Take care not to damage the chemical protective suit.
- Remove protective strip and rubber ring, then draw support ring out of protective boot.
- Remove old protective boot from leg of trousers.
- Remove old sealing compound residues from leg of trousers. Clean the upper shaft part of the protective boot and wipe it with a lint free cloth soaked with white gas.
- Insert new protective boot.
- Press the supporting ring into the new protective boot and pull the rubber ring over the shaft of the protective boot so that it fits flush to the shaft.
- Align the edges of the boot shaft and the rolled-up trouser leg so that they are flush.
- Slide screw clamp over edge of trouser leg and centre it over support ring.
- Clamp points to heel of protective boot. Slide protective strip under clamp and tighten clamp with screwdriver.
- Seal the protective boot/trouser leg area with the Sealant²⁾ repair set.
- Affix padded strip to clamp, fold up protective strip and roll down trouser leg.



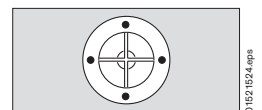
Replacing the Valve Disc

- Remove protective cap and old valve discs. Do not damage peg.
- Fit new valve discs and check suit valve for leaks.
- Fit protective cap.



Replacing the Valve Seat

- Dismount the suit valve:
Loosen and remove the threaded ring using hexagon key 16 28 089.
- Pull off the slide ring and the seal and replace the defective valve seat.
- Install the valve disc and check the chemical protective suit for leaks.
- Fit protective cap.



1) The sleeve cuff is not part of the standard equipment.

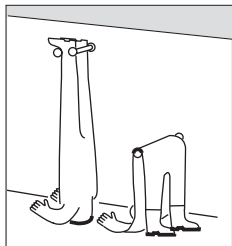
2) Follow the separate Instructions for Use of the product.

Storage

- Close the closure system up to approx. 5 cm before the stop. Check regularly if the closure system is still sufficiently greased.
- Slide the provided flat pouches over the boots so that the chemical protective suit will not change colour.
- Follow ISO 2230 and national regulations for storage, maintenance and cleaning of rubber products.
- Store the chemical protective suit in a dark, cool, dry and airy place without pressure or stress. Keep out of UV light and direct sunlight; avoid ozone.
Storage temperature: -5°C to 25°C .

- In stationary depot storage:

- Hang chemical protective suit so that hood touches the ground or
- Lay the chemical protective suit over a bar so that the protective boots stand on the floor.



- For storage in the emergency vehicle:

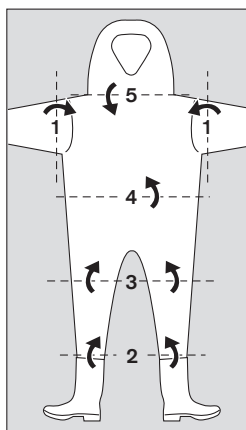
- Fold the chemical protective suit carefully and without pressure:
Do not forcibly crease suit material, seams and closure system.

Lay sleeves across the chest part (1).

Roll up protective boots inside trouser legs and lay them on the sleeves (2, 3, 4).

Lay the headpiece over the rolled-up trouser legs (5).

- Place chemical protective suit inside carrier bag and store in the appropriate storage compartment or lay flat in a textile-lined bay. Avoid wear due to constant friction against the storage surface.



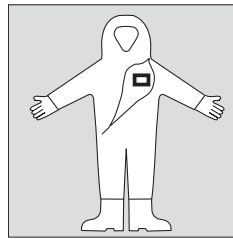
Service Life

The material properties of the suit will be preserved for at least ten years if not used and if stored under the conditions recommended here, with the recommended maintenance intervals. The service life may be reduced despite correct storage and servicing if the suit is used frequently.

Marking

Model Identification

See identification tag inside the chemical protective suit, level with the left shoulder blade.



03621524.eps

Example:

NOTICE

The identification tag inside the chemical protective suit may vary from this illustration.

The respectively valid approval can be found on the marking in the identification fields.

CE 0158

Chemikalienschutzanzug/
chemical protective
clothing

Wiederverwendbar/reusable

Dräger

M	80-118
L	80-118
XL	104-124
XXL	104-124

M	72-106
L	72-106
XL	95-110
XXL	95-110

M	160-175
L	170-185
XL	180-190
XXL	185-200

Work Master

Material
Sach-Nr./Ord.Nr.

Industry
SY
R29335

Pro H
blue
R29320

UMEX
U
R29322

Pro H
blue
R29400

PF
PF
R29333

Pro H
orange
R29401

Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking

Stiefel Boots			Handschuhe Gloves			Ventile Valves			B	Masks				G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S
NB	NE	PVC	IIR	FKM	AL	SV	RV	PT		RA	P	PE	ESA	I	A		ET		

Norm/standard

EN	943-1:2002
EN	943-2:2002
vfdB	0801 2006-11

Fabr.Nr./Fabrication-No:

.....

Herst.-Datum /
Date of manufacture:

.....

Kontrolle/Quality Inspection

03771524.eps

Explanation of the Model Identification

NOTICE

The following explanation applies for the current status of the model identification. It can contain information that is not available on each identification tag.

Boot Size and Material:

NB/NE (Nitril) available sizes: see "Order List" on page 37

PVC available sizes: see "Order List"

Glove Size and Material

FKM/IIR Viton/Butyl
 available sizes: see "Order List"

FKM Viton
 available sizes: see "Order List"

IIR Butyl
 available sizes: see "Order List"

Ventilation Units

AL integral ventilation valve Aerotec AL

BA integral ventilation valve Aerotec BA

RV integral control valve

RV PT integral control valve pass thru

B integral ventilation tabs

ASV automatic switch-over valve

Mask

RA integral full face mask with round thread connection

P integral full face mask with positive pressure plug connection

PE integral full face mask with positive pressure standard connection

ESA integral full face mask with positive pressure standard plug-in connection

G facial cuff

Zip Fastener Type:

RV I zip fastener with covered mechanism

RV A zip fastener with exposed mechanism

Fp zip fastener with flap

Testing Standard

1b ET suit according to EN 943-2:2002 1b-ET

1b suit according to EN 943-1:2002 1b

S integral socks
 available sizes: see "Order List"

29

Technical Data

- Gloves

made of Viton or Butyl or Viton/Butyl according to EN 374, resistant to chemicals
- Overgloves

made of Tricotril or K-mex
- Protective boots

made of Nitril (for all chemical protective suits):

black, replaceable, FPA protective boots according to DIN EN ISO 20345, with composite sole and plastic cap, sizes see "Order List" on page 37, fire resistant, textile or

made of PVC (for WorkMaster and WorkMaster Industry):

yellow, replaceable, black treaded sole, protective boots according to DIN EN 345-1 S5, DIN EN 344-1, sizes see "Order List" on page 37,
- optional:
- Integral socks

made of Viton/Butyl, size 41, 44 or 47 (suitable for foot sizes 41±2, 44±2, 47±2)
- Ventilation¹⁾
- Integral full face mask¹⁾

with standard thread connection (RA),

with plug connection (P),

with standard connection (PE),

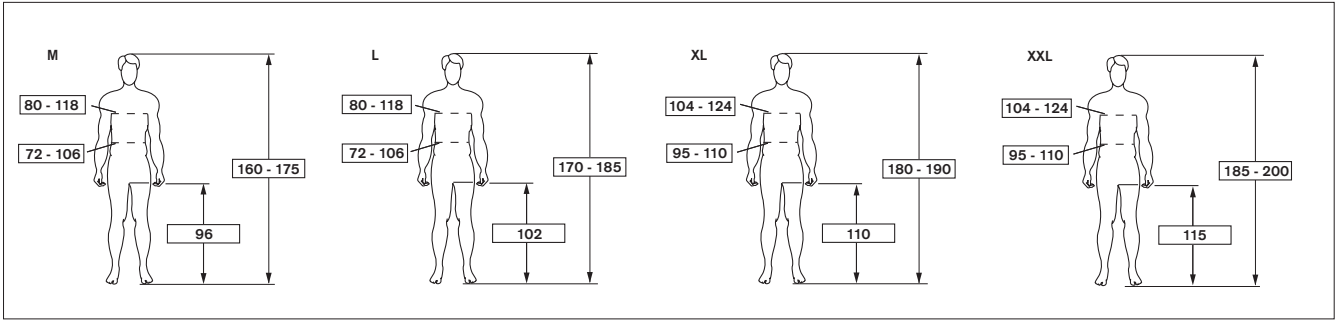
with standard plug connection (PE/ESA).

Chemical Protective Suit

Feature	WorkMaster	WorkMaster Industry	WorkMaster pro-ET
Suit material	UMEX polyurethane	SYMEX [®]	HIMEX [®] hybrid material
Colour outside/inside	red/red	red-orange/grey	blue/grey orange/grey
Zipper	front, diagonal from left shoulder to right knee, exposed zip fastener	vertically on the back, exposed zip fastener	as WorkMaster
Weight with face cuff and boots	5.9 kg	6.0 kg	6.5 kg
with integral full face mask and boots	6.4 kg	6.5 kg	7.0 kg
Temperature ¹⁾ in use in storage	-80 °C to 60 °C -5 °C to 25 °C	-30 °C to 60 °C -5 °C to 25 °C	-40 °C to 60 °C -5 °C to 25 °C

1) not confirmed by an approval authority, manufacturer's recommendation

Sizes fixed according to EN 340:



1) Follow the separate Instructions for Use of the product.

Troubleshooting

Error	Cause	Remedy
Closure system jammed	Foreign object in zip fastener	Clean zip fastener.
	Excess friction	Grease zip fastener with grease pen.
Chemical protective suit leaks	Closure system not closed	Close the closure system completely.
	Suit material damaged	Repair with suit repair kit. Have the face cuff replaced by Dräger.
	Protective boots or gloves defective, or bonds leaky	Replace or seal and check for leaks again.
	Dirty or defective valve disc or seat	Clean or replace and check for leaks again.
	Seam leaky	Replace or seal and check for leaks again.
Chemical protective suit is not ventilated	Valve sticking	Clean or replace and check for leaks again.
Suit labelling comes off	Machine cleaning or intensive contact with chemicals	None. When the suit is cleaned or comes in contact with certain chemicals, a separation cannot be avoided. However, the function of the chemical protective suit remains unchanged.
Dents in the suit	Fabric creasing due to storage in folded condition or repeated use	None. However, the function of the chemical protective suit remains unchanged.

Maintenance Intervals

Part ¹⁾	Operation	Intervals						
		after repair	before use	after use	every 6 months	every year	every 2 years	every 6 years
Chemical protective suit	Visual inspection		X	X	X ²⁾	X		
	Cleaning			X		X		
	Disinfecting			X				
	Checking for tightness	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
Suit valves	Testing			X		X		
	Replacing the valve discs						X	X ⁴⁾

- 1) See specific Instructions for Use of the full face mask and ventilation units.
- 2) If stored in vehicles.
- 3) Applies to new chemical protective suits.
- 4) Applies to reserve stock.

Suit Material Resistance

Classes according to EN 943-1:2002

Test	Test standard	Material UMEX (WorkMaster)		Material Symex (WorkMaster Industry)		Material HIMEX® (WorkMaster pro, WorkMaster pro-ET)	
		Class	Level	Class	Level	Class	Level
Abrasion resistance	EN 530	6	>2,000 cycles	6	>2,000 cycles	6	>2,000 cycles
Heat resistance	ISO 5978	2 ¹⁾	No blocks	1 ¹⁾	Slight blocks	2 ¹⁾	No blocks
Flex cracking resistance	ISO 7854 (Method B)	6	>100,000 cycles	5	>40,000 cycles	5	>40,000 cycles
Flex cracking resistance at low temperatures	ISO 7854 (Method B)	2	>200 cycles	2	>200 cycles	2	>200 cycles
Further tearing strength	ISO 9073-4	3	>40 N	4	>60 N	6	>150 N
Bursting resistance	ISO 2960	6	>850 kPa	6	>850 kPa	6	>850 kPa
Piercing resistance	EN 863	3	>50 N	3	>50 N	5	>150 N
Flame resistance according to EN 943-2:2002	EN 1146	Complies	Non-flammable	Complies	Self extinguishing	3	>5 sec., self extinguishing
Seam strength	ISO 5082	6 ²⁾	>500 N	6	>500 N	6 ³⁾	>500 N
Tensile strength	ISO 13934-1	6	>1,000 N	Not tested	Not tested	6	>1,000 N

1) Tested to prEN 943-1:1997

2) For machine cleaning : class 4 (>125 N)

3) For machine cleaning : class 5 (>300 N)

Chemical Permeation Resistance

Classification for the chemical permeation resistance test according to EN 943-1:2002:

Class 1 >10 minutes

Class 2 >30 minutes

Class 3 >60 minutes

Class 4 >120 minutes

Class 5 >240 minutes

Class 6 >480 minutes

The test according to DIN EN ISO 6529:2003-1 resp. EN 374-3 is carried out using the following concentrated chemicals, bathing/moistening the complete test object.

Chemicals tested	HIMEX®2)		UMEX		Symex		Viton/Butyl		Nitril protective boots		PVC protective boots	
	① (minutes)	② Class	① (minutes)	② Class	① (minutes)	② Class	① (minutes)	② Class	① (minutes)	② Class	① (minutes)	② Class
Dichloromethane	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	Not tested	
Methanol	>480	6	18	1**	>480	6	Not tested		>60	3 ¹⁾	>480	6
n-heptane	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	Not tested	
Toluene	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
Diethylamine	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	Not tested	
Caustic soda 40%	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	Not tested	
Sulphuric acid 96%	>480	6	>40	2	Not tested		Not tested		>60	3 ¹⁾	>480	6
Acetone	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	Not tested	
Acetonitrile	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	Not tested	
Ethyl acetate	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	Not tested	
Carbon disulphide	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	Not tested	
Tetrahydrofuran	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	Not tested	
Ammonia	>480	6	Not tested		Not tested		Not tested		>480	6	>480	6
Chlorine	>480	6	Not tested		Not tested		Not tested		>480	6	>480	6
Hydrogen chloride	>480	6	Not tested		Not tested		Not tested		>480	6	>480	6
① Breakdown time determined according to EN 374-3												
② Classification to EN 943-1:2002												
1) Test carried out by independent test institutes according to EN 374-3, abortion after reaching protection class 3.												
2) Test carried out by an independent test institute according to EN 943-1:2002 resp. prEN 943-1:1997.												
3) Test carried out by the Saxon Textile Research Institute (STFI)												
** Test carried out by the Permeation laboratory of Dräger.												

34

Chemicals tested	Triplex visor		CR-PVF closure system		Zip fastener for WorkMaster Industry		Seams (HIMEX®)		Integral full face mask (Butyl)		Full face masks for face cuff (EPDM)	
	① in min.	② class	① (minutes)	② Class	① in min.	② class	① in min.	② class	① in min.	② class	① in min.	② class
Dichloromethane			>10	1 ¹⁾	Not tested		60	3	>60 ²⁾	3	55	3
Methanol			>480	6	Not tested		>480	6	>240 ²⁾	5	429	6
n-heptane			>480	6	Not tested		>480	6	>60 ²⁾	3	76	3
Toluene			>480	6	Not tested		187	4	>60 ²⁾	3	73	3
Diethylamine			>480	6	Not tested		>480	6	>60 ²⁾	3	58	3
Caustic soda 40%			>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Sulphuric acid 96%			>480	6	Not tested		>480	6	>240 ²⁾	5	>480	6
Acetone			24	1	Not tested		>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Acetonitrile			181	4	Not tested		>480	6	>480	6	>480	6
Ethyl acetate			32	2	Not tested		>480	6	>480	6	161	4
Carbon disulphide			240	5	Not tested		171	4	53	2	20	1
Tetrahydrofuran			26	1	Not tested		>480	6	>60 ²⁾	3	90	3
Ammonia			>480	6	Not tested		>480	6	>480	6	>480	6
Chlorine			>480	6	Not tested		>480	6	>480	6	>120	4
Hydrogen chloride			>480	6	Not tested		>480	6	>480	6	>480	6
① Breakdown time determined according to EN 374-3												
② Classification to EN 943-1:2002												
1) borderline												
2) Stopped after respective protection class was reached												
3) For machine cleaning: class 4 (>120 minutes)												

Record Card

Type ¹⁾ :	Date of use	
	Chemical protective suit was in contact with (name of substance, CAS No., UN No.)	
Serial Number ¹⁾ :	Affected part of suit (head, arms, legs, ...)	
	Duration of contact with chemicals (minutes)	
	Deficiencies found	
Date of manufacture ¹⁾ :	Servicing/repair date	
	Signature	

1) See manufacturer's label on inside of chemical protective suit.

Order List

Designation and description	Order No.
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (blue)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (orange)	R 29 401
Protective boots :	
Nitril-P, Size 43	R 56 863
Nitril-P, Size 44	R 56 864
Nitril-P, Size 45	R 56 865
Nitril-P, Size 46/47	R 56 866
Nitril-P, Size 48	R 56 867
Nitril-P, Size 49/50	R 56 868
PVC, Size 43	R 52 653
PVC, Size 44	R 55 474
PVC, Size 45	R 52 477
PVC, Size 46	R 52 656
PVC, Size 47/48	R 52 413
Socks:	
FKM/IIR, Size 41	R 55 807
FKM/IIR, Size 44	R 55 808
FKM/IIR, Size 47	R 55 809
Gloves:	
Viton, Size 9	R 55 537
Viton, Size 10	R 53 776
Viton, Size 11	R 53 554
Butyl, Size 9	R 53 538
Butyl, Size 10	R 53 531
Butyl, Size 11	R 53 560
Viton/Butyl, Size 9	R 55 762
Viton/Butyl, Size 10	R 55 531
Viton/Butyl, Size 11	R 55 761
Glove accessories:	
cotton gloves, pair	R 50 972
Overgloves:	
Tricotril, Size 10	R 55 968
Tricotril, Size 11	R 55 966
K-mex Gigant, Size 14	R 55 969
Sleeve cuffs	R 52 648
Rubber ring for overgloves, set of 2	R 51 358
Reflective strips (set of 2 required)	R 53 884

Designation and description	Order No.
Ventilation:	
Ventilation and fixing flaps set	R 54 544
RV PT 120L version B1	R 56 510
RV PT 120L version B2	R 56 512
RV PT 120L version B3 excl. ASV	R 56 513
Automatic Changeover Switch for CPS (ASV)	33 54 568
RV PT 120L version B4	R 56 511
Transport and Storage	
Carrying bag for chemical protective suit	R 53 373
CPS pouch	R 53 693
Carrying box for chemical protective suit	T 51 525
Flat pouch for boots	87 10 071
Test equipment and accessories:	
Porta Control [®] test unit	R 53 340
Air gun with hose and plug-in nipple	R 51 034
for protective suit with face cuff:	
Pump ball set	R 52 227
for protection suit with integral full face mask RA:	
Screw ring	R 52 557
Adapter	R 27 977
Exhalation valve test plug	R 53 349
for protection suit with integral full face mask P, PE, ESA:	
Adapter	R 53 345
Exhalation valve test plug	R 53 346
Cleaning and preserving agent:	
Grease pen, set of 2	R 27 494
Talcum bag	R 51 005
Anti-condensation gel "klar-pilot"	R 52 560
Sekusept Cleaner [®]	79 04 071
Incidur [®] (6 L)	79 04 072
Incidur [®] (30 L)	79 04 073
Replacing the protective boots:	
Boot connection set	R 25 264
Rubber ring	R 51 358
Sealant repair set	R 55 272
Replacing the valve disc/valve seat:	
Suit valve, complete	R 52 985
Valve discs	RM 05 064

1) Special versions must be ordered in accordance with the model identification.

WorkMaster

/Industry/pro ET

Vêtement de protection contre
les produits chimiques
avec et sans ventilation

Sommaire

Pour votre sécurité	38
Description	38
Utilisation prévue	39
Limitation du champ d'application	39
Homologation	39
Équipement de protection personnelle utilisable	39
Explication des symboles	40
Préparation	40
Mise en place	41
Lors d'une intervention, tenir compte des points suivants	42
Après utilisation	42
Maintenance particulière	45
Stockage	46
Durée de vie	46
Identification	47
Caractéristiques techniques	48
Dépannage	49
Périodicité de maintenance	49
Résistance du matériau du vêtement	50
Résistance à la perméation de produits chimiques	50
Fiche d'intervention	54
Liste de commande	55

Pour votre sécurité

Observer la notice d'utilisation

Toute manipulation du vêtement de protection contre les produits chimiques suppose la parfaite connaissance et le strict respect des indications figurant dans ce mode d'emploi.

Le vêtement de protection chimique est destiné exclusivement aux utilisations décrites dans cette notice.

Entretien

La combinaison de protection chimique doit être régulièrement soumise à des contrôles et maintenances effectués par du personnel de service formé. A cet effet, il faut élaborer un compte-rendu (voir "Fiche d'intervention" à la page 54).

Nous vous recommandons de conclure un contrat de service avec Dräger et de faire effectuer l'entretien par Dräger.

Utiliser exclusivement les pièces Dräger originales pour l'entretien.

Tenir compte du chapitre "Périodicité de maintenance" à la page 49.

Accessoires

N'utiliser que les accessoires présentés dans la liste de commande.

Symboles de sécurité utilisés dans cette notice d'utilisation

Un ensemble d'avertissements sur les risques et sur les dangers pouvant survenir lors de l'utilisation de l'appareil sont utilisés dans cette notice d'utilisation. Ces avertissements comprennent des "mots de signalisation" qui doivent attirer l'attention sur le niveau de danger auquel on peut s'attendre. Ces termes et les dangers auxquels ils font référence sont indiqués ci-dessous :

DANGER

Si les mesures de prudence adéquates ne sont pas respectées, il existe un risque de mort ou de blessure grave en raison d'un danger immédiat.

AVERTISSEMENT

Si les mesures de prudence adéquates ne sont pas respectées, il y a un possible risque de mort ou de blessure grave en raison d'un danger potentiel.

ATTENTION

Si les mesures de prudence adéquates ne sont pas respectées, il y a un possible risque de blessure ou d'endommagement matériel en raison d'un danger potentiel.
Peut également servir à prévenir l'utilisateur contre toute procédure non conforme potentiellement dangereuse.

REMARQUE

Informations supplémentaires sur l'utilisation de la combinaison de protection chimique.

Description

Les combinaisons de protection chimique de la série WorkMaster peuvent être équipées avec l'un des masques complets intégrés suivants :

- masque complet avec raccord filetage rond (RA) selon DIN EN 148-1
- masque complet avec raccord à fiches (P) qui sert de raccord rapide pour les appareils à surpression
- masque complet avec raccord d'unité (PE) selon DIN EN 148-3
- masque complet raccord enfichable d'unité (PE/ESA) selon DIN 58600.

Utiliser seulement des soupapes à la demande qui sont adaptées à la pièce faciale. Ceci afin de garantir un fonctionnement sans défaut.

Les combinaisons de protection chimique WorkMaster et WorkMaster pro ET peuvent être équipées alternativement à l'aide d'une manchette de visage. Les versions avec manchette de visage sont portées en association avec un masque complet appartenant à l'appareil de protection respiratoire.

Un appareil respiratoire à air comprimé ou un appareil à adduction d'air comprimé est nécessaire à l'alimentation en air respirable. Possibilités de combinaison, voir "Équipement de protection personnelle utilisable", page 39.

L'appareil respiratoire à air comprimé et le casque protecteur sont portés sur la combinaison de protection chimique.

Toutes les combinaisons de protection chimique sont étanches aux gaz.

Le vêtement de protection contre les produits chimiques

WorkMaster est en tissu revêtu (UMEX). L'oculaire du masque complet intégré est en Polycarbonate.

Le vêtement de protection contre les produits chimiques WorkMaster Industry est fabriqué à partir de tissus revêtus (Symex). L'oculaire du masque complet intégré est en Polycarbonate.

La combinaison de protection chimique WorkMaster pro ET est fabriquée en tissu revêtu (HIMEX®). L'oculaire du masque complet intégré est en verre feuilleté de sécurité. La fermeture éclair est en plus munie d'une languette de protection dans le même matériau que la combinaison afin d'offrir une protection supplémentaire contre les éclaboussures.

La fermeture à glissière de la combinaison de protection chimique WorkMaster Industry est disposée verticalement du dos jusque dans la cagoule. Dans le cas des combinaisons de protection chimique WorkMaster et WorkMaster pro ET, la fermeture à glissière est disposée diagonalement sur la face avant de l'épaule gauche jusqu'au genou droit.

Pour régler le climat dans la combinaison ou pour raccorder une ventilation séparée dans le cas d'une décontamination, les combinaisons de protection chimique peuvent être dotées d'une soupape de réglage et d'une soupape de ventilation Aerotec AL¹⁾ ou bien Aerotec BA¹⁾. En alternative, la combinaison peut comprendre des passants pour le montage ultérieur d'un système de ventilation. Un appareil respiratoire à air comprimé (p. ex. PSS 100), un appareil respiratoire à air frais (p. ex. ABIL-L-1) ou une soupape d'inversion automatique ASV peut être raccordé aux soupapes de ventilation.

Les gants étanches aux gaz sont facilement interchangeables. Afin d'améliorer la résistance chimique et/ou mécanique, les gants peuvent être dotés en plus de sur-gants.

Les bottes de protection, étanches aux gaz, sont également interchangeables. La combinaison de protection chimique peut être pourvue de chaussettes, étanches aux gaz, qui sont fixées dans la combinaison.

Pour une identification plus simple de l'équipe d'intervention, les combinaisons de protection peuvent être dotées de numéros d'identification en respectant certaines règles (dimensions, position et nombre des chiffres).

Les vêtements de protection contre les produits chimiques sont disponibles dans quatre tailles différentes.

Utilisation prévue

Les combinaisons de protection chimiques protègent contre des substances chimiques gazeux, liquides, solides ou sous forme d'aérosol²⁾.

De plus, la combinaison de protection chimique WorkMaster pro ET protège contre le sang et d'autres fluides corporels ainsi que contre une contamination radioactive.

Limitation du champ d'application

Il existe pour certains produits chimiques (par exemple les cétones à chaîne courte et les hydrocarbures halogénés) certaines limitations du temps d'intervention en fonction de la concentration, de l'état de l'équipement et des conditions ambiantes.

Pour plus d'informations sur la résistance mécanique et chimique ainsi que sur la tenue en température, consultez le chap-

tre "Résistance du matériau du vêtement" à la page 50.

Eviter la chaleur et les flammes vives. Les combinaisons de protection chimiques ne se prêtent pas pour la lutte contre l'incendie. Concernant les températures d'utilisation voir "Caractéristiques techniques" à la page 48.

Homologation

Les combinaisons de protection chimique de la série WorkMaster satisfont aux exigences de la directive européenne 89/686/CEE. En fonction de la version, (voir "Marquage d'identification de type" à la page 47) elles correspondent :

- EN 1073-2 (Vêtements de protection contre la contamination radioactive),
- EN 14 126 (Vêtements de protection contre les agents infectieux),
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004.

Les combinaisons de protection chimique WorkMaster pro ET sans ventilation et avec variante de ventilation B3 avec soupape ASV répondent en outre à la directive vdfb 0801 : 2006-11.

Tous les composants fixes (matériau de vêtement, coutures, oculaire, gants, bottes de protection, système de fermeture, soupapes de ventilation et les accessoires fixés sur la combinaison) de la combinaison de protection chimique ont été contrôlés et homologués par un institut de contrôle indépendant selon EN 943-2:2002.

La station de test indiquée FORCE-Dantest Cert portant le numéro d'identification CE 0200 a effectué le test CE du prototype pour les combinaisons de protection chimique suivante :

- Workmaster Industry

L'organisme déclaré, DEKRA EXAM GmbH portant le numéro d'identification CE 0158, a effectué le contrôle CE selon modèle-type pour les combinaisons de protection chimique suivantes et le contrôle du système de management de la qualité de la société Dräger :

- WorkMaster
- WorkMaster pro ET

Equipement de protection personnelle utilisable

REMARQUE

D'autres combinaisons sont possibles mais pas essayées et autorisées par Dräger.

Masques

pour un équipement avec une manchette de visage :

- masques complets Dräger X-plore 5500 et X-plore 6000³⁾
- masques complets Panorama Nova³⁾
- masques complets f2³⁾
- Masque intégral FPS 7000

1) Observer la notice d'utilisation correspondante.

2) Pour des informations sur les substances chimiques essayées, voir "Résistance à la perméation de produits chimiques" à la page 50 ou www.draeger.com/voice

3) en EPDM

Appareil respiratoire à air comprimé

pour l'utilisation d'une Aerotec BA :

- PA 80/90 UP
- PA 94 UP
- PA 94 D plus
- PSS 100 D
- PSS 7000

pour l'utilisation avec une soupape de réglage :

- PSS 90
- PSS 100
- PSS 500
- PSS 7000

Appareil à flexible à air comprimé

- ABIL-L-1

Soupapes à la demande

- Soupape à la demande équipée d'un raccord fileté rond selon EN 148-1 (N)
- Soupape à la demande avec raccord en pointe M 45x3 selon EN 148-3 (AE)
- Soupape à la demande avec raccordement à fiches (A)
- Soupape à la demande avec raccordement à fiches (ESA)

Unités de ventilation

- RV PT 120L variante B1 avec Aerotec AL¹⁾
- RV PT 120L variante B2 avec Aerotec BA¹⁾
- RV PT 120L variante B3 soupape ASV non comprise
- RV PT 120L variante B4¹⁾
- Commutateur automatique pour CSA (soupape ASV)

Avant la première utilisation, l'exploitant/l'utilisateur doit s'assurer du suivant (voir Directive Européenne 89/656/CEE) :

- le masque est correctement ajusté, afin de garantir, par exemple, une parfaite étanchéité,
- l'équipement de protection individuelle doit aller ensemble avec tout autre équipement de protection individuelle porté en même temps,
- l'équipement de protection individuelle doit être approprié aux conditions du lieu de travail,
- l'équipement de protection individuel doit répondre aux exigences ergonomiques.

Explication des symboles



Attention ! Respectez le mode d'emploi.



Vêtement pour la protection contre les produits chimiques gazeux, liquides, aérosols et solides.



Vêtement pour la protection contre des agents infectieux.



Vêtement pour la protection contre une contamination radioactive.

Préparation

REMARQUE

Dräger recommande de garder les sacs plats dans lesquels la combinaison de protection chimique a été fournie étant donné qu'ils doivent être utilisés plus tard pour le stockage.

- Poser la combinaison de protection chimique à plat sur le sol.
- Contrôle visuel: la combinaison de protection chimique, les bottes de protection et les gants ne doivent pas être perforés ni fendus.
- Ne pas utiliser une combinaison de protection chimique endommagée. Avant la première intervention, contrôler l'étanchéité afin de détecter les éventuels dommages liés au transport et ensuite observer la "Périodicité de maintenance" (voir "Périodicité de maintenance" à la page 49).
- Traiter l'intérieur de l'oculaire du masque complet avec le gel anti-buée "klar-pilot"²⁾ afin d'éviter que la visibilité soit gênée par un masque complet couvert de buée.

ATTENTION

Ne pas traiter la visière "Antifog" avec du produit anti-buée afin de ne pas détruire le revêtement Antifog.

- Vérifier le fonctionnement du système de ventilation et de l'inverseur de sécurité s'ils sont présents²⁾.

Utilisation du système de fermeture

ATTENTION

Afin d'éviter des dommages du système de fermeture, les deux moitiés de chaînette doivent se trouver dans une position parallèle et non chargée. Ne pas forcer pendant l'ouverture et la fermeture.

Ne pas exercer des mouvements de traction saccadés.

Autrement, le système de fermeture risque d'être endommagé.

Le système de fermeture a été spécialement conçu pour les combinaisons de protection chimiques. Des joints spéciaux rendent généralement leur maniabilité plus difficile que les fermetures éclair des vêtements normaux.

1) Pas homologué selon vfdb 0801 : 2006-11

2) Observer la notice d'utilisation correspondante.

ATTENTION

Des systèmes de fermeture qui ne sont pas suffisamment graissés sont difficiles à manœuvrer et risquent d'être endommagés.

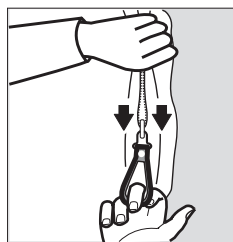
Graisser le système de fermeture ! A cet effet, utiliser seulement le jeu d'entretien et de nettoyage d'origine DYNAT²⁾.

Afin d'éviter des plis dans le système de fermeture, une deuxième personne est nécessaire pour tirer la jambe avec le système de fermeture avec ses deux mains sur la botte de protection jusqu'à ce que le système de fermeture ne présente plus de plis.

Il est recommandé que le porteur de la combinaison de protection se tient debout pendant l'ouverture et la fermeture du système de fermeture.

Ouverture du système de fermeture

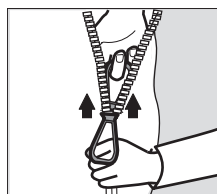
- Ouvrir complètement le système de fermeture.
- Il faut toujours tirer dans le sens de la chaînette de fermeture, jamais en biais !
- Ne jamais forcer. Les maillons de la glissière peuvent se tordre !
- En cas de blocage, tirer le coulisseau en arrière puis de nouveau en avant.



0322 1524 eps

Fermeture du système de fermeture

- Pendant la fermeture du système de fermeture, éviter d'exercer une traction latérale sur le coulisseau.
- Maintenir ensemble les deux parties de la fermeture avec la main. La languette peut ainsi être tirée plus facilement.
- Il ne faut pas que des corps étrangers tels qu'un bout de la chemise, de la veste, des fils ou autres se coincent entre les maillons lors de la fermeture.



0322 1524 eps

Mise en place

REMARQUE

Il est recommandé qu'une deuxième personne aide pour la mise en place.

- Enfiler les dessous (vêtement de travail thermoactif et absorbant la transpiration).
- Pour les combinaisons de protection avec manchette de visage : régler les sangles élastiques dans la cagoule au tour de tête de l'utilisateur
- Passer d'abord le pied droit (sans chaussure) dans la jambe et botte de protection droites et, ensuite, le pied gauche dans la jambe et botte de protection gauches.



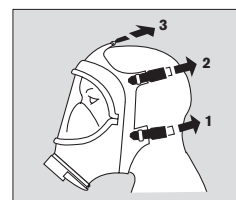
0322 1524 eps

REMARQUE

Il est recommandé d'insérer les jambes des dessous dans les chaussettes afin d'éviter un glissement des jambes.

- Fixer les gants en coton, le cas échéant, avec un ruban isolant sur le poignet afin d'éviter un glissement des gants.
- Relever la combinaison de protection chimique jusqu'à la taille.
- Lorsque la combinaison de protection chimique présente une unité de ventilation¹⁾ :
 - Le cas échéant, fermer la bandoulière.
 - En fonction du type de système de ventilation, raccorder l'alimentation en air à l'intérieur de la combinaison de protection chimique.
- Enfiler le bras droit dans la manche et dans le gant.
- Le cas échéant, s'accroupir. Faire passer la cagoule par-dessus la tête.
- Enfiler le bras gauche dans la manche et dans le gant.
- Adapter le masque complet :
 - pour les combinaisons de protection avec masque complet intégré : Retirer les faux plis de la cagoule et ajuster le masque complet.
 - pour les vêtements de protection avec manchette de visage : aligner la manchette de visage de manière à ne pas entraver la vue et à recouvrir le menton et le front pour env. 1/3 par la manchette élastique. Ouvrir suffisamment les sangles du masque complet et mettre le masque complet, le cas échéant, à l'aide d'une autre personne¹⁾. Ne pas déplacer la cagoule avec la manchette pendant la mise. Ajuster le masque complet de telle sorte que son cadre d'étanchéité recouvre parfaitement la manchette de visage. Placer la sangle autour de la nuque.
- Faire passer les sangles du masque complet par-dessus de la tête en assurant que l'arrière de la tête soit complètement entourée par les sangles. Si les sangles sont disposées trop en haut, le masque risque de glisser.

- 1 Tendre fermement et uniformément les deux brides de nuque vers l'arrière.
- 2 Tendre uniformément les deux brides temporales.
- 3 Tendre la bride frontale vers l'arrière.



0322 1524 eps

- Faire vérifier la position du masque complet par une tierce personne.
- Contrôler l'étanchéité et le fonctionnement conformément au mode d'emploi du masque complet. Respecter les instructions de service pour le filtre respiratoire, l'appareil respiratoire à air comprimé ou bien l'appareil respiratoire à air frais. Lorsque le masque n'est pas étanche, contrôler, le cas échéant, avec une deuxième personne si l'élastomère de la manchette de visage se trouve au niveau d'étanchéité des lèvres d'étanchéité du masque. Si ce n'est pas le cas, retirer le matériau de la cagoule de la zone du cadre d'étanchéité jusqu'à ce que seul l'élastomère de la manchette de visage se trouve sous les lèvres d'étanchéité. Pendant cette opération, veiller à ce que l'élastomère de la manchette de visage même ne soit pas retirée sous le masque.

1) Observer la notice d'utilisation correspondante.

- Faire fermer le système de fermeture par une deuxième personne. Il faut toujours tirer en direction de la chaînette de fermeture. Ne pas forcer!
- Le cas échéant, fermer le rabat de protection.
- Le cas échéant, mettre des sur-gants et les fixer au niveau de la bague d'épaulement à l'aide de l'anneau en caoutchouc.

REMARQUE

Des sur-gants en Kevlar peuvent être portés de manière non protégée comme sur-gant (le poignet en tricot moule étroitement le poignet même) ou ils sont tirés sur l'anneau de bras et sécurisés en plus avec une bague de caoutchouc R 51 358.

- Raccorder l'appareil respiratoire et contrôler son fonctionnement¹⁾.
- Mettre le casque.
- Pour les combinaisons de protection avec soupape de ventilation intégrée :
si aucun appareil respiratoire à air comprimé ou aucune alimentation par flexible n'est raccordé, obturer les raccords de ventilation.

ATTENTION

Ne jamais intervenir seul!

Lors d'une intervention, tenir compte des points suivants

- Respecter la durée d'utilisation, les limites d'utilisation et la réglementation nationale spécifique.
Avec une température ambiante de 20 °C, la durée d'utilisation selon les "Règles d'utilisation des appareils de protection respiratoire BGR 190" est de 30 minutes environ. La durée d'utilisation est à raccourcir en conséquence en présence de températures ambiantes plus élevées. La durée d'utilisation maximale peut également dépendre de l'appareil de protection respiratoire utilisé.

AVERTISSEMENT

Si les mesures de prudence adéquates ne sont pas respectées, il y a un possible risque de mort ou de blessure grave en raison d'un danger potentiel.

- Pour les combinaisons de protection avec soupape de ventilation intégrée, fermer les raccords non utilisés pour éviter la pénétration de matière nocive.
- En cas de danger, quitter immédiatement la zone contaminée. N'ouvrir le système de fermeture qu'après avoir gagné une zone non contaminée (voir "Après utilisation").

Après utilisation

Nettoyage préliminaire/décontamination grossière

- Quitter la zone contaminée et faire effectuer le nettoyage préliminaire/la décontamination grossière par un assistant. L'assistant doit porter une combinaison de protection et éventuellement une protection respiratoire. Pour la décontamination grossière, Dräger recommande d'utiliser beaucoup d'eau à laquelle a été ajouté un produit de nettoyage. Cela permet de bien éliminer la majorité des produits chimiques (acides, alcalins, substances organiques et non organiques).

ATTENTION

Si un nettoyage préliminaire/décontamination grossière sur site est impossible, fermer absolument la combinaison après avoir retiré la combinaison afin d'éviter la pénétration de substances chimiques dans la combinaison.

- Nettoyer de manière approfondie et pendant assez longtemps. Éviter de répandre des produits chimiques.

ATTENTION

Ne pas toucher les pièces contaminées sans combinaison de protection. Éviter une contamination de la partie intérieure propre de la combinaison de protection.

En cas de contamination par des substances dangereuses : l'eau de lavage doit être éliminée selon la législation correspondante. Renseignez-vous à ce sujet auprès des autorités locales chargées de la protection de l'environnement et de la réglementation.

Le cas échéant, effectuer la décontamination en plusieurs étapes.

Déshabillage

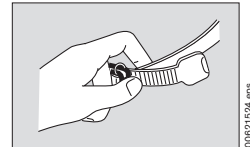
- Retirer le casque¹⁾.

ATTENTION

Combinaison de protection chimique avec manchette de visage:

Si des éclaboussures de liquide ou d'aérosol se sont produites et ont éventuellement pénétré entre le masque et la manchette de visage, pencher la tête vers l'avant, déposer le masque et essuyer la manchette de visage en évitant que les produits chimiques n'entrent en contact avec le visage.

- Desserrer les sangles du masque complet :
passer l'index derrière les passants des sangles de nuque et repousser les boucles vers l'avant à l'aide du pouce.

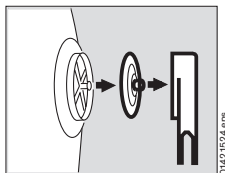


- Enlever le masque complet et l'appareil respiratoire¹⁾.
- Le cas échéant, ouvrir le rabat de protection.
- Faire ouvrir le système de fermeture par une deuxième personne. Il faut toujours tirer en direction de la chaînette de fermeture. Ne pas forcer.
- Sortir les bras des manches.
- Le cas échéant, s'accroupir et sortir la tête de la cagoule.
- Lorsque la combinaison de protection chimique présente une unité de ventilation :
 - Faire découpler l'alimentation en air par une deuxième personne¹⁾.
- Rabattre la combinaison de protection chimique du support d'appareil de manière à éviter la pénétration de substances chimiques ou de nettoyants à l'intérieur de la combinaison.
- Sortir des bottes de protection et des jambes.
- Notifier l'intervention (voir "Fiche d'intervention" à la page 54).

1) Observer la notice d'utilisation correspondante.

Nettoyer¹⁾

- Le cas échéant, nettoyer les unités de ventilation¹⁾.
- Débouter le couvercle de protection et le disque de la soupape de combinaison.
- Nettoyer séparément le disque de soupape avec de l'eau chaude claire.
- Nettoyer l'extérieur et l'intérieur de la combinaison de protection chimique et le capuchon de protection à la brosse ou au chiffon dans de l'eau tiède additionnée d'un produit de nettoyage¹⁾, par exemple Sekusept Cleaner®. Ne pas utiliser de solvants organiques comme l'acétone, l'alcool, benzène, trichloréthylène. Rincer soigneusement toutes les pièces à l'eau claire.



Désinfection¹⁾

- Le cas échéant, désinfecter les unités de ventilation¹⁾.
- Plonger toutes les pièces dans le bain désinfectant -porter des gants pour cette opération. Utiliser uniquement des produits de désinfection¹⁾ autorisés, par ex. de l'Incidur®.

⚠ ATTENTION

Respecter les instructions de service du désinfectant !
Un surdosage ou une exposition trop longue peuvent endommager le vêtement de protection contre les produits chimiques.

- Rincer soigneusement à l'eau claire.

REMARQUE

Respecter la notice d'entretien séparée (nro. d'article 90 21 526) pour des procédures de lavage et de désinfection mécaniques.

Séchage¹⁾

- Sécher soigneusement l'intérieur et l'extérieur de toutes les pièces : avec de l'air comprimé sec et exempt de toute trace d'huile, ou dans l'installation de séchage pour vêtements de protection, à 40 °C maximum. Protéger contre les rayons du soleil.
- Effectuer un contrôle visuel de la combinaison de protection chimique, des bottes de sécurité et des gants.
- Le cas échéant, remonter les unités de ventilation²⁾.

Entretien de la manchette de visage (en option)

- Talquer la manchette de visage à l'intérieur et à l'extérieur après chaque processus de nettoyage et de désinfection pour éviter un collage du matériau.

Entretien du système de fermeture

- Graisser soigneusement le système de fermeture après chaque intervention et après chaque nettoyage/désinfection. Utiliser seulement le jeu d'entretien d'origine DYNAT²⁾.
- Graisser suffisamment, en particulier, la zone au-dessous des maillons sur laquelle passe le coulisseau.
- Pendant le stockage de la combinaison de protection chimique, contrôler régulièrement si le système de fermeture est encore suffisamment graissé.

REMARQUE

Des fils textiles décollés peuvent être enlevés au moyen d'un briquet afin d'éviter qu'ils entrent dans la fermeture à glissière. La flamme ne doit entrer en contact avec la fermeture à glissière que pour quelques fractions de seconde afin d'éviter un endommagement ou une déformation.

Contrôle

Effectuer un contrôle visuel de la combinaison de protection chimique après l'utilisation.

Contrôler la combinaison de protection chimique après chaque utilisation ou après chaque opération de maintenance ou de réparation de la manière suivante.

REMARQUE

Les contrôles sont décrits pour le testeur Porta Control^{®2)}. Ils peuvent également être effectués avec d'autres appareils de contrôle, les valeurs indiquées devant être respectées.

Appareils et accessoires de contrôle :

Porta Control® – R 53 340

Set ballon de contrôle – R 52 227

Pistolet à air comprimé – R 51 034

Alimentation en air comprimé

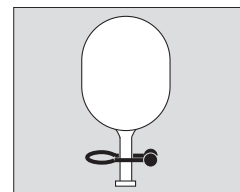
Préparation du contrôle :

Effectuer les contrôles à température ambiante (20 °C ± 5 °C) conformément à EN 464.

- Contrôler l'étanchéité du Porta Control®.
- Pour les combinaisons de protection avec soupape de ventilation intégrée, obturer les raccords.

Vêtement de protection avec manchette de visage :

- Gonfler modérément le ballon de contrôle, le fermer avec la pince à tuyau, l'humidifier avec de l'eau et l'introduire dans la cagoule du vêtement en passant par la fermeture à glissière.

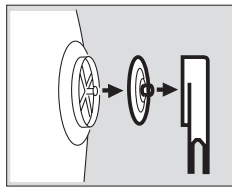


- Continuer à gonfler le ballon de contrôle jusqu'à ce que la manchette du vêtement repose parfaitement sur tout le pourtour.
- Fermer complètement la fermeture à glissière et étaler le vêtement de protection sur le sol, dos côté sol.

1) Respecter le chapitre "Périodicité de maintenance". Voir la notice d'utilisation correspondante pour l'appareil respiratoire à air comprimé, le masque complet, le système de ventilation et l'inverseur de sécurité.

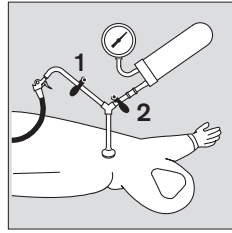
2) Observer la notice d'utilisation correspondante.

- Débouter le capuchon de protection de la soupape du vêtement et retirer le disque de soupape.
- Débouter le capuchon de contrôle.



03521524.eps

- 1 Raccorder le pistolet à air comprimé et le Porta Control®.
 - 2 Fermer le tuyau de test avec le bouchon.
- Gonfler le vêtement de protection et contrôler l'étanchéité (voir "Contrôler l'étanchéité de la combinaison de protection contre les produits chimiques" à la page 44).



03521524.eps

Vêtement de protection avec masque complet intégré RA :

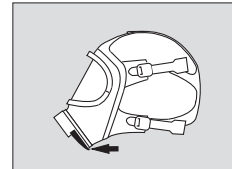
Accessoires de contrôle supplémentaires :

Bague filetée – R 52 557

Tubulure de raccordement – R 27 977

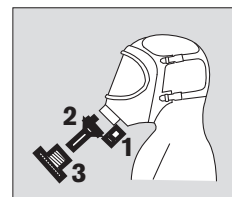
Bouchon de contrôle de la soupape expiratoire – R 53 349

- Retirer le capuchon de protection du raccord.



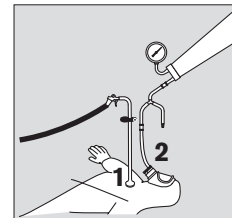
01621524.eps

- 1 Retirer le disque de la soupape expiratoire et enfoncer fermement le bouchon de contrôle de la soupape expiratoire. Il doit s'enclencher.
 - 2 Placer la tubulure de raccordement de telle façon que le téton soit orienté entre les traverses de la soupape inspiratoire, maintenant celle-ci en position ouverte.
 - 3 Fixer la tubulure de raccordement à l'aide de la bague filetée.
- Fermer entièrement la fermeture à glissière. Etaler le vêtement de protection, dos côté sol, ôter le capuchon de protection de la soupape du vêtement et extraire le disque.



01721524.eps

- 1 Boutonner le capuchon de contrôle et raccorder le pistolet à air comprimé.
 - 2 Relier le Porta Control® à la tubulure de raccordement.
- Gonfler le vêtement de protection et contrôler l'étanchéité (voir "Contrôler l'étanchéité de la combinaison de protection contre les produits chimiques" à la page 44).



02021524.eps

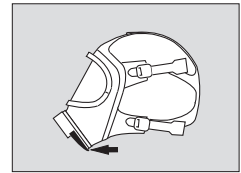
Combinaison de protection avec masque complet intégré P ou avec masque complet intégré PE ou avec masque complet intégré PE/ESA

Accessoires de contrôle supplémentaires :

Adaptateur – R 53 345

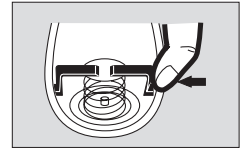
Bouchon de contrôle de la soupape expiratoire – R 53 346

- Retirer le capuchon de protection du raccord.



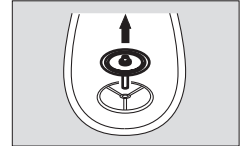
01621524.eps

- Pousser vers l'intérieur une des extrémités de l'étrier du ressort et retirer ce dernier.



02121524.eps

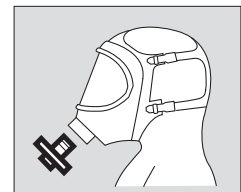
- Prendre le disque de soupape par le téton et l'extraire du guide.



02321524.eps

- Mettre en place le bouchon de contrôle de la soupape expiratoire et le fixer à l'aide de l'étrier du ressort. Orienter celui-ci de telle sorte que ses extrémités s'enclenchent dans les encoches latérales. Le pont à ressort, marqué "L" = gauche et "R" = droite, est coudé.

- Vérifier l'adaptateur, il doit être percé de part en part. Le cas échéant, percer au diamètre de 5 mm. Introduire l'adaptateur dans le raccord en exerçant une légère pression.

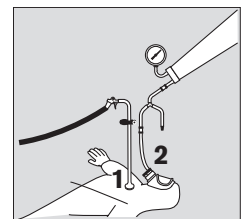


02421524.eps

- 1 Boutonner le capuchon de contrôle et raccorder le pistolet à air comprimé.

- 2 Relier le Porta Control® à la tubulure de raccordement.

- Gonfler le vêtement de protection et contrôler l'étanchéité (voir "Contrôler l'étanchéité de la combinaison de protection contre les produits chimiques" à la page 44).



02021524.eps

Contrôler l'étanchéité de la combinaison de protection contre les produits chimiques

Afin de ne pas surcharger le Porta Control® remplir en alternant et mesurer :

- 1 Ouvrir la pince à tuyau de l'alimentation en air comprimé et actionner brièvement le pistolet à air comprimé, puis fermer la pince à tuyau.
 - 2 Ouvrir la pince à tuyau du flexible du Porta Control®, lire la pression sur le manomètre, puis refermer la pince.
- Gonfler le vêtement de protection sans plis jusqu'à ce que le Porta Control® indique **17,5 mbar**.
 - Fermer la pince à tuyau.
 - Régler sur **10 minutes** et démarrer le chronomètre. Pendant ce temps, maintenir la pression à environ **17 mbar** afin qu'une compensation de la pression et de la température puisse se produire. Si nécessaire, faire l'appoint à l'aide de la pince à tuyau et du pistolet à air comprimé.

- Retirer le pistolet à air comprimé et ouvrir la pince à tuyau. Laisser la pression chuter à **16,5 mbar** et fermer la pince à tuyau. Régler la durée de l'essai à **6 minutes** et démarrer la minuterie. Lorsque la durée de contrôle est écoulée, lire la pression indiquée par le Porta Control®.

Si la chute de pression est **inférieure ou égale à 3 mbar** le vêtement de protection est étanche. Démonter alors le montage de contrôle et contrôler la soupape du vêtement.

Si la chute de pression est **supérieure à 3 mbar** : enduire les zones critiques comme les coutures, les manchettes, la fermeture éclair et les raccords des gants et des bottes avec une solution savonneuse et repérer les fuites, rincer la solution savonneuse, purger le vêtement et réparer. Puis répéter le contrôle d'étanchéité. En alternative, la combinaison de protection chimique peut être envoyée à Dräger pour la réparation.

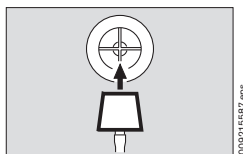
Contrôle de la soupape du vêtement

Accessoires de contrôle :

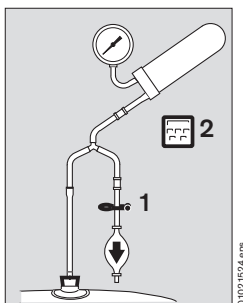
Capuchon de contrôle – R 53 289¹⁾

Bouchons de contrôle – R 53 287¹⁾

- Humecter le disque de soupape et le boutonner.
- Ouvrir la fermeture à glissière.
- Insérer le bouchon de contrôle de l'intérieur dans la soupape du vêtement.
- Assembler le montage de contrôle. Tenir compte du sens de la flèche sur la poire de gonflage.



- 1 Ouvrir la pince à tuyau ; avec la poire de gonflage, générer une dépression de **10 mbar** et refermer la pince à tuyau. Ne pas surcharger le manomètre.
 - 2 Régler la durée de l'essai à **1 minute** et démarrer la minuterie.
- Lire la pression lorsque la durée de contrôle est écoulée.



En cas de modification de la pression **inférieure à 1 mbar** : la soupape du vêtement est en ordre. Démonter le montage de contrôle et boutonner le capuchon de protection. L'ouverture du capuchon est orientée vers les pieds.

En cas de modification de la pression **supérieure à 1 mbar** : déboutonner le disque de soupape et effectuer une inspection visuelle.

Le disque et l'assise de soupape doivent être propres et en bon état. Si besoin, remplacer. Humecter le disque de soupape, le boutonner et répéter le contrôle.

Après le contrôle

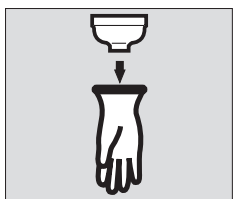
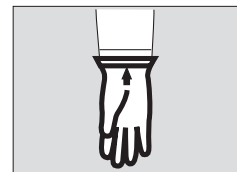
- Enlever les bouchons de contrôle de la soupape du vêtement et boutonner le capuchon de protection.
- Notifier le contrôle (voir "Fiche d'intervention" à la page 54).

Maintenance particulière

Un nouveau contrôle d'étanchéité doit être réalisé après toute opération de maintenance et/ou remplacement de pièces. Il est recommandé de confier tous les travaux d'entretien à Dräger. Notifier la maintenance (voir "Fiche d'intervention" à la page 54).

Remplacement des gants

- Retirer, le cas échéant, la bague de caoutchouc du sur-gant.
- Retirer le sur-gant.
- Retenir le bord du revers en caoutchouc avec les doigts et repousser l'anneau support et le gant hors de la manche avec les paumes.
- Retirer l'ancien gant de la bague d'épaulement et de la manchette de poignet²⁾.
- Enfiler le gant neuf sur l'anneau support et sur la manchette jusqu'à ce que le bourrelet dépasse du bord supérieur de l'anneau support.
- Glisser l'ensemble gant/bague d'épaulement et le cas échéant manchette de poignet par la fermeture éclair du vêtement de protection dans la manche et faire passer le gant au travers de l'embase en caoutchouc de la manche.
- Vérification et orientation : le gant gauche doit être passé dans la manche gauche, etc. Le dos du gant doit être orienté vers la couture de la manche. L'axe longitudinal de l'anneau support elliptique est parallèle à l'intérieur de la main.
- Passer la main dans la manche pour saisir l'ensemble gant/manchette de poignet/bague d'épaulement et le repousser dans le rebord en caoutchouc pour que le bord inférieur de la bague d'épaulement soit placé contre le rebord en caoutchouc.
- Le cas échéant, montage du sur-gant : tirer le corps du sur-gant sur les deux bourrelets de l'anneau de bras du gant et le fixer avec la bague de caoutchouc correspondante.



REMARQUE

Des sur-gants en tricot peuvent être portés de manière non protégée comme sur-gant (le poignet en tricot moule étroitement le poignet même) ou ils sont tirés sur les deux bourrelets de l'anneau de bras du gant et fixés avec la bague de caoutchouc correspondante.

1) Inclus dans Porta Control®.

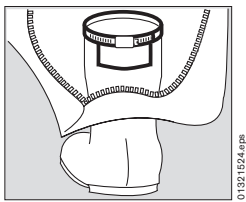
2) La manchette de poignet ne fait pas partie de l'équipement standard.

Remplacement des bottes de protection

La fixation avec le collier de serrage d'origine ne peut être réalisée qu'à l'aide d'un outil spécial. Le cas échéant, envoyer la combinaison de protection chimique à Dräger pour réparation.

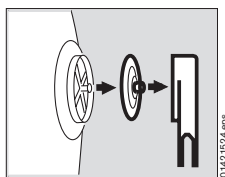
Sinon, procéder dans l'ordre indiqué ci-dessous:

- Retourner la jambe jusqu'à ce que le corps de la botte soit visible.
- Rabattre la languette de protection.
- Dévisser le collier à oreille en faisant levier avec un tournevis et le retirer.
Veiller à ne pas endommager la combinaison de protection chimique.
- Retirer la languette de protection, extraire l'anneau en caoutchouc et sortir la bague d'appui de la botte de protection.
- Extraire l'ancienne botte de protection de la jambe.
- Libérer la jambe du pantalon du reste de l'ancienne masse d'étanchéité. Nettoyer la partie supérieure du corps de la botte de protection et l'essuyer avec un chiffon non pelucheux imprégné d'essence.
- Utiliser la nouvelle botte de protection.
- Enfoncer l'anneau support dans la nouvelle botte de protection et tirer l'anneau en caoutchouc sur le corps de la botte.
- Les bords du corps de la botte de protection et la jambe retournée doivent être alignés.
- Glisser le collier à vis sur le rebord de la jambe et le fixer au milieu de la bague d'épaulement.
- La vis de serrage du collier doit être orientée vers le crochet de la botte de protection. Glisser la languette de protection sous la vis de serrage du collier, puis serrer celui-ci à l'aide d'un tournevis.
- Sceller la zone botte de protection/jambe à l'aide du produit d'étanchéité du jeu de réparation¹⁾.
- Coller une bande de protection matelassée sur la vis du collier, rabattre la languette de protection vers le haut, et retourner la jambe.



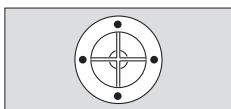
Remplacement du disque de soupape

- Déboutonner le capuchon de protection et les anciens disques de soupape. Veiller à ne pas endommager l'ergot.
- Boutonner les nouveaux disques de soupape et contrôler l'étanchéité de la soupape du vêtement.
- Monter le capuchon de protection.



Remplacement du siège de soupape

- Démonter la soupape de combinaison : desserrer et dévisser l'anneau fileté avec la clé à ergots 16 28 089.
- Retirer l'anneau glissant et le joint et remplacer le siège de soupape défectueux.
- Engager le disque de soupape neuf et contrôler l'étanchéité de la soupape de la combinaison de protection.
- Monter le capuchon de protection.

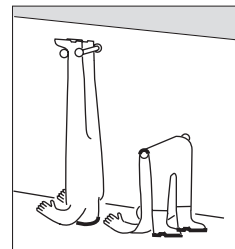


Stockage

- Fermer le système de fermeture jusqu'à 5 cm environ de sa butée. Contrôler régulièrement si le système de fermeture est encore suffisamment graissé.
- Recouvrir les bottes avec les sacs plats fournis afin de ne pas tacher la combinaison de protection chimique.
- Respecter la norme ISO 2230 et les autres "directives nationales applicables pour le stockage, la maintenance et le nettoyage des produits en caoutchouc".
- Stocker le vêtement de protection contre les produits chimiques dans un endroit sombre, frais, sec, bien aéré et sans le soumettre à des tensions. Protéger contre le soleil, les UV et l'ozone.
Température de stockage : de -5 °C à 25 °C.

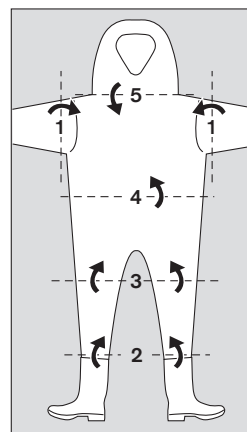
- Dans le cas d'un stockage stationnaire :

- Suspendre la combinaison de protection contre les produits chimiques, la cagoule doit toucher le sol ou
- Poser la combinaison de protection chimique sur une barre avec les bottes de protection posées sur le sol.



- Dans le cas d'un stockage dans le véhicule de service :

- Plier la combinaison de protection chimique sans contraintes et en la ménageant : ne pas plier de force le tissu, les coutures et le système de fermeture.
Passer les manches sur le torse (1).
Enrouler les bottes de protection dans les jambes et les poser sur les manches (2, 3, 4).
Passer la cagoule sur les jambes enroulées (5).
- Glisser le vêtement de protection contre les produits chimiques dans un sac de transport et le stocker sur une étagère adéquate ou le poser à plat dans un logement recouvert de textile. Éviter toute usure pouvant résulter d'un frottement continu contre la surface de stockage.



Durée de vie

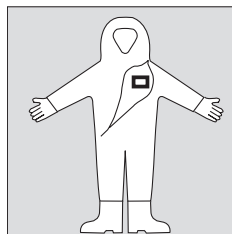
Non utilisé et en respectant les conditions de stockage décrites et la périodicité de maintenance, les caractéristiques du matériau du vêtement de protection contre les produits chimiques restent préservées pendant au moins dix ans. Lors d'utilisations fréquentes, la longévité peut diminuer même en respectant les conditions de stockage et de maintenance.

1) Observer la notice d'utilisation correspondante.

Identification

Marquage d'identification de type

Voir plaque signalétique dans la combinaison de protection chimique au niveau de l'omoplate gauche.



Exemple de marquage :

REMARQUE	
La plaque signalétique dans la combinaison de protection chimique peut différer de cette représentation.	
L'homologation valable est comprise dans le marquage dans les champs d'identification.	

Dräger

CE 0158

Chemikalienschutzanzug/
chemical protective
clothing

Wiederverwendbar/reusable

Material
Sach-Nr./Ord.Nr.

Industry
SY
R29335

UMEX
U
R29322

PF
PF
R29333

Pro H
blue
R29320

Pro H
blue
R29400

Pro H
orange
R29401

M	80-118
L	80-118
XL	104-124
XXL	104-124

M	72-106
L	72-106
XL	95-110
XXL	95-110

M	160-175
L	170-185
XL	180-190
XXL	185-200

Work Master

Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking

Stiefel Boots	Handschuhe Gloves	Ventile Valves	B	Masks	G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S					
NB	NE	PVC	IIR	FKM	AL	SV	RV	PT	RA	P	PE	ESA	I	A	ET

Norm/standard

EN	943-1:2002
EN	943-2:2002
vfdB	0801 2006-11

Fabr.Nr./Fabrication-No:

.....

Herst.-Datum /
Date of manufacture:

.....

Kontrolle/Quality Inspection

Explication de l'identification identique au modèle

REMARQUE
L'explication suivante représente l'état actuel de l'identification identique au modèle. Elle peut contenir des informations qui ne sont pas indiquées sur chaque plaque signalétique.

Taille et matériau des bottes

NB/NE (Nitrile) tailles possibles :
voir "Liste de commande", page 55

PVC tailles possibles :
voir "Liste de commande"

Taille et matériau des gants

FKM/IIR Viton/Butyle
tailles possibles :
voir "Liste de commande"

FKM Viton
tailles possibles :
voir "Liste de commande"

IIR Butyl
tailles possibles :
voir "Liste de commande"

Unités de ventilation

AL Soupape de ventilation intégrée Aerotec AL

BA Soupape de ventilation intégrée Aerotec BA

RV Soupape de réglage intégrée

RV PT Soupape de régulation intégrée pass thru

B Languettes de ventilation intégrées

Soupape ASV Soupape d'inversion automatique

Masque

RA Masque complet intégré avec raccord filetage rond

P Masque complet intégré avec raccord enfichable à surpression

PE Masque complet intégré avec raccord d'unité surpression

ESA Masque complet intégré avec raccord d'unité enfichable à surpression

G Manchette de visage

Version de fermeture éclair

RV I Fermeture éclair avec chaîne à l'intérieur

RV A Fermeture éclair avec chaîne à l'extérieur

Fp Fermeture éclair avec languette de protection

Norme d'essai

1b ET Vêtement selon EN 943-2:2002 1b-ET

1b Vêtement selon EN 943-1:2002 1b

S Chaussettes intégrées
tailles possibles :
voir "Liste de commande"

Caractéristiques techniques

- Gants

en viton ou en butyle ou en viton/butyle selon EN 374, résistants aux produits chimiques
- Sur-gants

en Tricotril ou en K-mex
- Bottes de protection

en nitrile (pour toutes les combinaisons de protection chimique) :

noires, interchangeables, bottes de sécurité FPA selon DIN EN ISO 20345, avec semelle en matériau composite et cache en matière plastique, tailles voir "Liste de commande", page 55, ignifugées, intérieur fourrage textile ou

en PVC (pour WorkMaster et WorkMaster Industry) :

jaunes, interchangeables, semelle profilée noire, bottes de sécurité selon DIN EN 345-1 S5, DIN EN 344-1, tailles voir "Liste de commande", page 55,
- En option :

Chaussettes intégrées

en viton/butyle, tailles 41, 44 ou 47 (appropriées pour les tailles de pied 41±2, 44±2, 47±2)

Ventilation¹⁾

Masque complet intégré¹⁾

avec raccord à filetage rond (RA),

avec raccord enfichable (P),

avec raccord d'unité (PE),

avec raccord enfichable d'unité (PE/ESA).
- Vêtement de protection
- | Caractéristique | WorkMaster | WorkMaster Industry | WorkMaster pro-ET |
|---|---|--|-------------------------------------|
| Matériau vêtement | Polyuréthane UMEX | SYMEX [®] | Matériau hybride HIMEX [®] |
| Couleur extérieur/ intérieur | rouge/rouge | rouge orangé/gris | bleu/gris
orange/gris |
| Fermeture éclair | glissière extérieure avant, en diagonale de l'épaule gauche vers le genou droit | verticalement sur le dos, glissière extérieure | comme WorkMaster pro |
| Poids avec manchette de visage et bottes | env. 5,9 kg | env. 6,0 kg | env. 6,5 kg |
| avec masque complet intégré et bottes | env. 6,4 kg | env. 6,5 kg | env. 7,0 kg |
| Température ¹⁾ d'utilisation avec stockage | -80 °C à 60 °C
-5 °C à 25 °C | -30 °C à 60 °C
-5 °C à 25 °C | -40 °C à 60 °C
-5 °C à 25 °C |
- 1) pas confirmé par l'organisme d'homologation, recommandation du fabricant
- Tailles Définition selon EN 340 :
- The diagram illustrates the size definitions for the protective suit according to EN 340. It shows four human figures representing sizes M, L, XL, and XXL. Each figure is accompanied by its height and weight ranges in centimeters.

Size	Height Range (cm)	Weight Range (kg)
M	160 - 175	72 - 106
L	170 - 185	72 - 106
XL	180 - 190	95 - 110
XXL	185 - 200	95 - 110

Additional measurements shown for each size include chest (80-118 for M and L, 104-124 for XL and XXL) and waist (96 for M, 102 for L, 110 for XL, 115 for XXL).
- 1) Suivre les consignes de la notice d'utilisation
- 48

Dépannage

Panne	Cause	Solution
Système de fermeture coincé	corps étranger dans la glissière	Nettoyer la glissière.
	frottement important	Graisser la glissière avec un crayon gras.
Combinaison de protection contre les produits chimiques non étanche	Système de fermeture non fermé	Fermer complètement le système de fermeture.
	Matière de la combinaison endommagée	Réparer. Faire remplacer la manchette de visage par Dräger.
	bottes de protection ou gants défectueux ou point de jonction non étanche	Remplacer ou étanchéifier et recommencer le contrôle d'étanchéité.
	disque ou siège de soupape encrassé ou défectueux	Nettoyer ou remplacer et recommencer le contrôle d'étanchéité.
	Couture non étanche	Remplacer ou étanchéifier et recommencer le contrôle d'étanchéité.
Le vêtement de protection contre les produits chimiques n'est pas ventilé	le disque de soupape est collé	Nettoyer ou remplacer et recommencer le contrôle d'étanchéité.
L'inscription de la combinaison se détache	Nettoyage mécanique ou contact intensif avec des substances chimiques	Aucune. Un détachement pendant le nettoyage ou par l'action de certaines substances chimiques ne peut pas être évité. La fonction de la combinaison de protection chimique est cependant conservée.
Bosses dans la combinaison	Flambage du tissu par un stockage plié ou des interventions répétées	Aucune. La fonction de la combinaison de protection chimique est cependant conservée.

Périodicité de maintenance

Partie de l'appareil ¹⁾	Travaux à assurer	Délais						
		après réparation	avant utilisation	après utilisation	semestriellement	annuel	tous les 2 ans	Tous les 6 ans
Vêtement de protection contre les produits chimiques	Contrôle visuel		X	X	X ²⁾	X		
	Nettoyage			X		X		
	Désinfection			X				
	Contrôle d'étanchéité	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
Soupapes de la combinaison	Contrôle			X		X		
	Remplacement des disques de soupape						X	X ⁴⁾

1) Consulter la notice d'utilisation correspondante pour le masque complet et le système de ventilation.

2) En cas de stockage dans des véhicules.

3) Valable pour les nouveaux vêtements de protection contre les produits chimiques

4) S'applique aux stocks de réserve.

Résistance du matériau du vêtement

Classes correspondant à la norme EN 943-1:2002

Contrôle	Norme de contrôle	Matériau UMAX (WorkMaster)		Matériau Symex (WorkMaster Industry)		Matériau HIMEX® (WorkMaster pro, WorkMaster pro-ET)	
		Classe	Niveau	Classe	Niveau	Classe	Niveau
Résistance à l'abrasion	EN 530	6	>2000 cycles	6	>2000 cycles	6	>2000 cycles
Résistance à la chaleur	ISO 5978	2 ¹⁾	pas de blocages	1 ¹⁾	léger blocage	2 ¹⁾	pas de blocages
Résistance à la flexion	ISO 7854 (procédé B)	6	>100000 cycles	5	>40000 cycles	5	>40000 cycles
Résistance à la flexion à basse température	ISO 7854 (procédé B)	2	>200 cycles	2	>200 cycles	2	>200 cycles
Résistance à la rupture	ISO 9073-4	3	>40 N	4	>60 N	6	>150 N
Résistance à l'éclatement	ISO 2960	6	>850 kPa	6	>850 kPa	6	>850 kPa
Résistance à la perforation	EN 863	3	>50 N	3	>50 N	5	>150 N
Résistance à l'effet des flammes selon EN 943-2:2002	EN 1146	satisfait	pas d'inflammation	satisfait	auto-extinguible	3	>5 s, auto-extinguible
Résistance des coutures	ISO 5082	6 ²⁾	>500 N	6	>500 N	6 ³⁾	>500 N
Résistance à la traction	ISO 13934-1	6	>1000 N	non testé	non testé	6	>1000 N

- 1) Contrôle selon prEN 943-1:1997
- 2) Dans le cas d'un nettoyage dans une machine : classe 4 (>125 N)
- 3) Dans le cas d'un nettoyage dans une machine : classe 5 (>300 N)

Résistance à la perméation de produits chimiques

Répartition par classes pour le contrôle de la résistance contre la perméation de substances chimiques selon EN 943-1:2002:

- Classe 1 > 10 minutes
- Classe 2 > 30 minutes
- Classe 3 > 60 minutes
- Classe 4 > 120 minutes
- Classe 5 > 240 minutes
- Classe 6 > 480 minutes

Le contrôle a été effectué selon DIN EN ISO 6529:2003-1 ou bien EN 374-3 avec les produits chimiques mentionnés ci-après, les pièces d'essai en étant entièrement imprégnées/recouvertes.

Produits chimiques de test	HIMEX® ²⁾		UMEX		Symex		Viton/Butyle		Bottes de protection en nitrile		Bottes de protection en PVC	
	① en min.	② Classe	① en min.	② Classe	① en min.	② Classe	① en min.	② Classe	① en min.	② Classe	① en min.	② Classe
Dichlorométhane	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	non testé	
Méthanol	>480	6	18	1 ^{**}	>480	6	non testé		>60	3 ¹⁾	>480	6
n-heptane	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	non testé	
Toluène	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
Diéthylamine	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	non testé	
Hydroxyde de sodium 40 %	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	non testé	
Acide sulfurique 96%	>480	6	>40	2	non testé		non testé		>60	3 ¹⁾	>480	6
Acétone	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	non testé	
Acétonitrile	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	non testé	
Ethylacétate	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	non testé	
Sulfure de carbone	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	non testé	
Tétrahydrofurane	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	non testé	
Ammoniaque	>480	6	non testé		non testé		non testé		>480	6	>480	6
Chlore	>480	6	non testé		non testé		non testé		>480	6	>480	6
Acide chlorhydrique	>480	6	non testé		non testé		non testé		>480	6	>480	6
① Temps de rupture déterminé selon EN 374-3												
② Classification selon EN 943-1:2002												
1) Contrôlé par des instituts de contrôle indépendants selon EN 374- 3, interruption à chaque fois après avoir atteint la classe de protection 3.												
2) Contrôlé par un institut de contrôle indépendant selon EN 943-1:2002 ou bien prEN 943-1:1997.												
3) Contrôlé par le Sächsische Textilforschungsinstitut (institut saxon de recherche textile) (STFI)												
** Contrôlé par l'institut de perméation de Dräger.												

Produits chimiques de test	Chaussettes		Manchette de visage		Gants de protection IIR ²⁾		Gants de protection FKM		Gants de protection FKM/IIR	
	① en min.	② Classe	① en min.	② Classe	① en min.	② Classe	① en min.	② Classe	① en min.	② Classe
Dichlorométhane	153	4	55	1 ¹⁾	>10	1	171	4	226	4
Méthanol	>480	6	429	6	>480	6	160	4	>480	6
n-heptane	>480	6	76	3	>10	1	>480	6	>480	6
Toluène	>480	6	73	3	>10	1	>480	6	>480	6
Diéthylamine	75	3	58	3	>10	1	147	4	73	3
Hydroxyde de sodium 40 %	>480	6	>480	6	>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Acide sulfurique 96%	>480	6	>480	6	>120	4 ⁴⁾	>480	6	>480	6
Acétone	>480	6	237	6	>480	6	9	0	>480	6
Acétonitrile	>480	6	241	6	>480	6	22	1	>480	6
Ethylacétate	290	5	161	4	>120	4	17	1	150	4
Sulfure de carbone	>480	6	20	1 ¹⁾	>480	6	>480	6	>480	6
Tétrahydrofurane	70	3	90	2	>10	1	16	1	20	1
Ammoniaque	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Chlore	>480	6	>120	4	>10	1	>480	6	>480	6
Acide chlorhydrique	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6

① Temps de rupture déterminé selon EN 374-3
 ② Classification selon EN 943-1:2002

1) Seul un masque complet à montage fixe, p. ex. Panorama Nova, est approprié pour une exposition prolongée à ces substances chimiques.
 2) Contrôle par Kächele-Cama Latex GmbH
 3) Produit chimique de test : Hydroxyde de sodium 50 %
 4) Produit chimique de test : Acide sulfurique 93,1 %

Remarque : d'après les contrôles effectués conformément au paragraphe 5.2 de la norme EN 943-2:2002, certaines configurations de combinaison ne sont pas appropriées pour une exposition continue à l'acétone, l'acétonitrile, le dichlorométhane, l'acétate d'éthyle et le tétrahydrofurane. Pour l'hydrazine, les essais internes réalisés par Dräger ont donné pour tous les composants des temps de perméation > 480 min. selon DIN EN ISO 6529:2003 et aucune destruction de la matière après 24 heures d'exposition dans de l'hydrate d'hydrazine à 80 %.

Vous trouverez d'autres informations sur l'Internet à l'adresse <http://www.draeger.com/voice>. Il est nécessaire de s'inscrire pour pouvoir utiliser la base de données.

Produits chimiques de test	Oculaire Triplex		Système de fermeture CR-PVF		Fermeture à glissière pour WorkMaster Industry		Coutures (HIMEX®)		Masque complet intégré (butyle)		Masques complets pour manchette de visage (EPDM)	
	① en min.	② Classe	① en min.	② Classe	① en min.	② Classe	① en min.	② Classe	① en min.	② Classe	① en min.	② Classe
Dichlorométhane	>10	1 ¹⁾	non testé	non testé	60	3	>60 ²⁾	3	>60 ²⁾	3	55	3
Méthanol	>480	6	non testé	non testé	>480	6	>240 ²⁾	5	>240 ²⁾	5	429	6
n-heptane	>480	6	non testé	non testé	>480	6	>60 ²⁾	3	>60 ²⁾	3	76	3
Toluène	>480	6	non testé	non testé	187	4	>60 ²⁾	3	>60 ²⁾	3	73	3
Diéthylamine	>480	6	non testé	non testé	>480	6	>60 ²⁾	3	>60 ²⁾	3	58	3
Hydroxyde de sodium 40 %	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Acide sulfurique 96%	>480	6	non testé	non testé	>480	6	>240 ²⁾	5	>240 ²⁾	5	>480	6
Acétone	24	1	non testé	non testé	>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6	>480	6
Acétonitrile	181	4	non testé	non testé	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Ethylacétate	32	2	non testé	non testé	>480	6	>480	6	>480	6	161	4
Sulfure de carbone	240	5	non testé	non testé	171	4	53	2	53	2	20	1
Tétrahydrofurane	26	1	non testé	non testé	>480	6	>60 ²⁾	3	>60 ²⁾	3	90	3
Ammoniaque	>480	6	non testé	non testé	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Chlore	>480	6	non testé	non testé	>480	6	>480	6	>480	6	>120	4
Acide chlorhydrique	>480	6	non testé	non testé	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6

① Temps de rupture déterminé selon EN 374-3

② Classification selon EN 943-1:2002

1) indéterminé

2) Arrêt lorsque la classe de protection correspondante est atteinte

3) Dans le cas d'un nettoyage dans une machine : classe 4 (>120 minutes)

Fiche d'intervention

Type ¹⁾ :	Date d'intervention	Le vêtement de protection contre les produits chimiques était en contact avec (nom de la substance, nro. CAS, nro. UN)	N° produit ¹⁾ :	Pièces du vêtement contaminées (tête, bras, jambes, etc.)	Durée du contact avec des produits chimiques	Défauts constatés	Date de réparation/ maintenance	Signature

1) Voir plaque signalétique dans la poche intérieure du vêtement de protection contre les produits chimiques.

Liste de commande

Désignation et description	Référence
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (bleu)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (orange)	R 29 401
Bottes de protection :	
Nitrile-P, taille 43	R 56 863
Nitrile-P, taille 44	R 56 864
Nitrile-P, taille 45	R 56 865
Nitrile-P, taille 46/47	R 56 866
Nitrile-P, taille 48	R 56 867
Nitrile-P, taille 49/50	R 56 868
PVC, taille 43	R 52 653
PVC, taille 44	R 55 474
PVC, taille 45	R 52 477
PVC, taille 46	R 52 656
PVC, taille 47/48	R 52 413
Chaussettes :	
FKM/IIR, taille 41	R 55 807
FKM/IIR, taille 44	R 55 808
FKM/IIR, taille 47	R 55 809
Gants :	
Viton, taille 9	R 55 537
Viton, taille 10	R 53 776
Viton, taille 11	R 53 554
Butyle, taille 9	R 53 538
Butyle, taille 10	R 53 531
Butyle, taille 11	R 53 560
Viton/Butyle, taille 9	R 55 762
Viton/Butyle, taille 10	R 55 531
Viton/Butyle, taille 11	R 55 761
Accessoires de gant :	
Gants en coton, paire	R 50 972
Sur-gants :	
Tricotril, taille 10	R 55 968
Tricotril, taille 11	R 55 966
K-mex Gigant, taille 14	R 55 969
Manchette de poignet	R 52 648
Anneau en caoutchouc pour sur-gants, 2 pièces	R 51 358
Bandes réfléchissantes (2 sont nécessaires)	R 53 884

1) Commande des versions spéciales conformément au marquage d'identification de type.

Désignation et description	Référence
Ventilation :	
Jeu de languettes de ventilation et de fixation	R 54 544
RV PT 120L variante B1	R 56 510
RV PT 120L variante B2	R 56 512
RV PT 120L variante B3 soupape ASV non comprise	R 56 513
Commutateur automatique pour CSA (soupape ASV)	33 54 568
RV PT 120L variante B4	R 56 511
Transport et stockage :	
Sac de transport pour combinaison de protection chimique	R 53 373
Sacoche CSA	R 53 693
Caisse de transport pour combinaison de protection chimique	T 51 525
Sac plat pour bottes	87 10 071
Appareils et accessoires de contrôle :	
Appareil de contrôle Porta Control [®]	R 53 340
Pistolet à air comprimé avec flexible et raccord enfichable	R 51 034
Pour vêtement de protection avec manchette de visage :	
Kit ballon de contrôle	R 52 227
pour vêtement de protection avec masque complet intégré RA :	
Bague filetée	R 52 557
Douille de raccordement	R 27 977
Bouchon de contrôle de la soupape expiratoire	R 53 349
pour vêtement de protection avec masque complet intégré P, PE, ESA :	
Adaptateur	R 53 345
Bouchon de contrôle de la soupape expiratoire	R 53 346
Produit de nettoyage et d'entretien	
Bâton de graisse, 2 pièces	R 27 494
Sachet de talc	R 51 005
Gel antibuée "klar-pilot"	R 52 560
Sekusept Cleaner [®]	79 04 071
Incidur [®] (6 L)	79 04 072
Incidur [®] (30 L)	79 04 073
Remplacement des bottes de sécurité :	
Jeu des raccords de botte	R 25 264
Anneau en caoutchouc	R 51 358
Jeu de réparation - produit d'étanchéité	R 55 272
Remplacement du disque de soupape/siège de soupape :	
Soupape de combinaison complète	R 52 985
Disque de soupape	RM 05 064

WorkMaster

/Industry/pro ET

Series de trajes protectores
contra productos químicos
con y sin ventilación

Contenido

Para su seguridad	56
Descripción	56
Uso previsto	57
Limitación del uso adecuado	57
Homologación	57
Equipo de protección personal a ser usado	57
Aclaración de símbolos	58
Preparación	58
Puesta del traje	59
A observar durante el uso	60
Después del uso	60
Trabajos de mantenimiento especiales	63
Almacenamiento	64
Vida útil	64
Marcación	65
Datos técnicos	66
Ayuda en el caso de defectos/averías	67
Intervalos de mantenimiento	67
Resistencia del material del traje	68
Resistencia a la permeación de productos químicos	68
Registro de uso	72
Lista de referencias	73

Para su seguridad

Observar las instrucciones de uso

Toda manipulación del traje de protección contra productos químicos presupone el conocimiento exacto y la observancia de estas instrucciones de uso.

El traje protector contra productos químicos está únicamente previsto para el uso descrito en estas instrucciones.

Mantenimiento

El traje de protección contra productos químicos se tiene que someter en intervalos regulares a inspecciones y mantenimiento por personal técnico capacitado. Lo cual debe ser registrado en un protocolo (véase "Registro de uso" en la página 72).

Recomendamos concertar un contrato de servicio con Dräger y que Dräger realice cualquier reparación.

Para la reparación y el mantenimiento sólo se deben utilizar piezas originales Dräger. Observar el capítulo "Intervalos de mantenimiento" en la página 67.

Accesorios

Utilizar sólo los accesorios descritos en la lista de referencias.

Símbolos de seguridad en estas instrucciones de uso

En este manual de instrucciones se usarán una serie de advertencias en cuando a riesgos y peligros que aparecerán al usarse el instrumento. Estas advertencias contienen "Palabras claves", que deben servir como advertencia del grado de peli-

gro que se pueda presentar. Estas palabras claves y los peligros respectivos son los siguientes:

⚠ PELIGRO

Existe el peligro inminente de muerte o de sufrir lesiones graves, si es que no se toman las medidas de precaución respectivas.

⚠ ADVERTENCIA

Existe el peligro potencial de muerte o de sufrir lesiones graves, si es que no se toman las medidas de precaución respectivas.

⚠ CUIDADO

Existe el peligro potencial de sufrir lesiones graves o que se produzcan daños materiales, si es que no se toman las medidas de precaución respectivas.

Puede también ser usado para advertir con respecto a un comportamiento imprudente.

INDICACIÓN

Información adicional para el uso del traje de protección contra productos químicos.

Descripción

El traje de protección para sustancias químicas de la serie WorkMaster puede estar equipada con una máscara entera integrada:

- máscara entera integrada con conexión de rosca redonda (RA) según DIN EN 148-1
- máscara entera con conexión de enchufe (P) como empalme de acoplamiento rápido para aparatos de sobrepresión
- máscara entera integrada con conexión universal (PE) según DIN EN 148-3
- máscara entera con conexión de enchufe universal (PE/ESA) según la norma DIN 58600.

Sólo usar el pulmoautomático, apropiado para el conector de respiración. De este modo se asegura un funcionamiento sin perturbaciones.

Los trajes protectores contra productos químicos WorkMaster y WorkMaster pro ET pueden equiparse alternativamente con un manguito facial. Los modelos con manguitos faciales son usados con un equipo de protección respiratoria perteneciente a la máscara.

Para la alimentación de aire respiratorio se necesita un equipo de protección respiratoria con aire comprimido o el equipo de manguera para aire comprimido. Posibles combinaciones véase "Equipo de protección personal a ser usado" en página 57.

El equipo de protección respiratoria con aire comprimido y el casco de protección son usados sobre el traje de protección para sustancias químicas.

Todos los trajes de protección para sustancias químicas son estancos.

El traje de protección contra productos químicos WorkMaster está fabricado con tejido revestido (UMEX). El visor de la máscara entera integrada está fabricado con policarbonato.

El traje de protección contra productos químicos WorkMaster Industry está fabricado con tejido revestido (Symex). El visor de la máscara entera integrada está fabricado con policarbonato.

El traje protector contra productos químicos WorkMaster pro ET está fabricado con tejido revestido (HIMEX®). El visor de la máscara entera integrada está fabricado con vidrio de seguridad compuesto. La cremallera está provista de una lengüeta del material del traje para una protección adicional contra salpicaduras.

El cierre de cremallera del traje de protección para sustancias químicas WorkMaster Industry s encuentra verticalmente desde la espalda hasta inclusive la caperuza. En los trajes protectores contra productos químicos WorkMaster y WorkMaster pro ET, la cremallera está colocada en diagonal en la parte delantera, desde el hombro izquierdo a la rodilla derecha.

Para regular el clima dentro del traje o para la conexión a un mecanismo de ventilación externo para la descontaminación el traje de protección para sustancias químicas puede ser equipado con una válvula de control y una válvula de ventilación Aerotec AL¹⁾ y/o Aerotec BA¹⁾. Alternativamente pueden existir orejas de fijación en el traje para la colocación posterior de un sistema de ventilación. En las válvulas de ventilación se pueden conectar un equipo de protección respiratoria con aire comprimido Dräger (por ejemplo PSS 100), un equipo de manguera (por ejemplo ABIL-L-1) o una válvula de conmutación automática ASV.

Los guantes resistentes a gases son fáciles de cambiar. Para mejorar su resistencia química y/o mecánica los guantes pueden estar cubiertos con unos sobreguantes adicionales.

Las botas de protección herméticas también pueden ser cambiadas. El traje de protección contra productos químicos también puede ser equipado con calcetines incorporados herméticos a gases.

Para un fácil reconocimiento del equipo participante en la intervención, los trajes de protección pueden contar con números que identificación de la intervención, teniendo en consideración ciertas reglas (tamaño, ubicación, cantidad de letras).

Los trajes de protección contra productos químicos se suministran en cuatro diferentes tamaños.

Uso previsto

El traje de protección contra productos químicos protege contra sustancias químicas gaseosas, líquidas, en forma de aerosol y sólidas²⁾.

El traje de protección contra productos químicos WorkMaster pro ET protege también de la sangre y fluidos corporales, así como de la contaminación radioactiva.

Limitación del uso adecuado

Para determinadas sustancias químicas (p.ej. cetonas de cadena corta y hidrocarburos halogenados) existen limitaciones en el tiempo y en el uso en función de su concentración, estado de agregación y condiciones ambientales.

Más informaciones sobre la resistencia mecánica y química así como resistencia térmica se puede encontrar en "Resistencia del material del traje" en la página 68.

Evitar el contacto con el calor intenso y las llamas. Los trajes de protección contra productos químicos no son adecuados para la lucha contra incendios. Temperaturas en uso, véase "Datos técnicos" en la página 66.

1) Observar las instrucciones de uso correspondientes.

2) Informaciones para las sustancias químicas comprobadas véase "Resistencia a la permeación de productos químicos" en la página 68 o www.draeger.com/voice

Homologación

Los trajes de protección para sustancias químicas de la serie WorkMaster cumplen con las exigencias de las directivas europeas 89/686/CEE. De acuerdo al modelo cumplen con (véase "Marcación del mismo tipo" en la página 65):

- EN 1073-2 (ropa de protección contra contaminación radioactiva),
- EN 14 126 (ropa de protección contra agentes infecciosos),
- SOLAS II-2, reg. 19, edición consolidada 2004.

Los trajes de protección contra productos químicos WorkMaster pro ET sin ventilación y con la variante con ventilación B3 con ASV también cumplen la directiva vfdb 0801 : 2006-11.

Todos los componentes montados fijamente (material del traje y costuras, visor, guantes, botas de protección, sistemas de cierre, válvula de ventilación y todos los accesorios unidos fijamente al traje) en el traje de protección contra productos químicos han sido probados y homologados según la norma EN 943-2:2002 por un instituto de verificación.

El organismo notificado FORCE-Dantest Cert con n.º ID CE 0200 ha realizado el examen CE de tipo para el siguiente traje de protección contra productos químicos:

- Workmaster Industry

El organismo nombrado DEKRA EXAM GmbH con el nro. de cert. CE 0158 ha efectuado la prueba de construcción CE para los siguientes trajes de protección para sustancias químicas y la comprobación del sistema de gestión de calidad de Dräger:

- WorkMaster
- WorkMaster pro ET

Equipo de protección personal a ser usado

INDICACIÓN
Otras combinaciones también son posibles pero no comprobadas ni autorizadas por Dräger.

Conector de respiración

en modelos con manguitos faciales:

- Máscaras enteras Dräger X-plore 5500 y X-plore 6000³⁾
- Máscaras enteras Panorama Nova³⁾
- Máscaras enteras f2³⁾
- Máscaras enteras Dräger FPS 7000

Equipo de protección respiratoria con aire comprimido

Al usar una Aerotec BA:

- PA 80/90 UP
- PA 94 UP
- PA 94 D plus
- PSS 100 D
- PSS 7000

3) de EPDM

Al usar con una válvula de control:

- PSS 90
- PSS 100
- PSS 500
- PSS 7000

Unidad de tubo de aire comprimido

- ABIL-L-1

Pulmoautomático

- Pulmoautomático con rosca con métrica según EN 148-1 (N)
- Pulmoautomático con rosca triangular M 45x3 según EN 148-3 (AE)
- Pulmoautomático con conexión de enchufe (A)
- Pulmoautomático con conexión de enchufe (ESA)

Unidades de ventilación

- RV PT 120L Variante B1 con Aerotec AL¹⁾
- RV PT 120L Variante B2 con Aerotec BA¹⁾
- RV PT 120L Variante B3 excl. ASV
- RV PT 120L Variante B42¹⁾
- Conmutador automático para CSA (ASV)

Antes del primer uso, el empresario/usuario debe asegurarse de lo siguiente (véase directivas europeas 89/656/CEE):

- El tamaño debe ser el adecuado de manera que se adapte perfectamente y la estanqueidad quede garantizada,
- El equipo de protección personal debe adaptarse bien a los otros equipos de protección personales que se usen simultáneamente,
- El equipo de protección personal debe ser apropiado para las condiciones del puesto de trabajo correspondiente,
- El equipo de protección personal debe satisfacer las necesidades de ergonomía.

Aclaración de símbolos



¡Atención! Observar las instrucciones de uso.



Ropa de protección contra productos químicos gaseosos, líquidos, aerosoles o sólidos.



Ropa para protección contra agentes infecciosos.



Ropa para protección contra contaminación radioactiva.

Preparación

INDICACIÓN

Dräger recomienda guardar la bolsa en la que el traje de protección contra productos químicos ha sido suministrado, que puede ser utilizada posteriormente para su almacenamiento.

- Extender el traje de protección contra productos químicos plenamente desplegado en el suelo.
- Comprobación visual: Ni el traje de protección contra productos químicos ni las botas de protección o los guantes deben mostrar agujeros o fisuras.
- No utilizar nunca trajes de protección contra productos químicos con defectos. Verificar la estanqueidad antes del primer uso, a fin de poder detectar eventuales daños de transporte. Posteriormente, observar los "intervalos de mantenimiento" (véase "Intervalos de mantenimiento" en la página 67).
- Tratar el visor de la mascarilla, por dentro con gel antiempañante "klar-pilot"²⁾, para evitar que la mascarilla se empañe.

⚠ CUIDADO

No tratar el visor antifog con un antiempañante, para no dañar el revestimiento antifog.

- En su caso, verificar el funcionamiento de la válvula de ventilación y del conmutador de seguridad²⁾.

Manejo del sistema de cierre

⚠ CUIDADO

Para evitar daños en el sistema de cierre, ambas mitades de la cadena deben encontrarse una en frente de otra de manera paralela y sin tensión. No usar ningún tipo de violencia para abrir o cerrar.

No realizar ningún movimiento brusco al jalar.

Ya que entonces el sistema de cierre puede entonces ser dañado.

El sistema de cierre ha sido diseñado especialmente para trajes de protección contra productos químicos. Debido a la hermetización adicional, el movimiento del cierre de cremallera es generalmente un poco más pesado que en la ropa normal.

⚠ CUIDADO

Los sistemas de cierre no engrasados adecuadamente no pueden ser manipulados fácilmente. Esto puede dañar el sistema de cierre.

¡Engrasar el sistema de cierre! Para ello usar sólo el juego original para el cuidado DYNAT²⁾.

Para evitar una formación de pliegues del sistema de cierre, una segunda persona debe jalar una pernera del pantalón con el sistema de cierre, sobre las botas de protección de tal modo que el sistema de cierre se deslice sin que se formen pliegues.

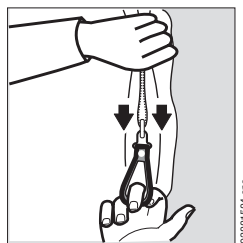
La persona que usa el traje de protección debe permanecer erguida cuando se abra o se cierre el sistema de cierre.

1) No homologado según vfdB 0801 : 2006-11

2) Observar las instrucciones de uso correspondientes.

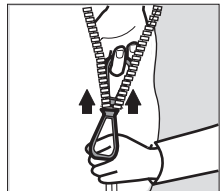
Cómo abrir el sistema de cierre

- Abrir completamente el sistema de cierre.
- Tirar siempre en dirección de la cadena de cierre, ¡nunca en sentido oblicuo!
- No tirar violentamente. Podrían doblarse partes de la cadena.
- Si la cremallera se atasca, pasar el cursor hacia atrás y nuevamente hacia delante.



Cómo cerrar el sistema de cierre

- Al cerrar el sistema de cierre, evitar que aparezcan tensiones transversales en el cursor.
- Juntar ambos lados de la cremallera con la mano. Así el cursor será más fácil de mover.
- Durante el cierre no deben entrar cuerpos extraños, p.ej. camisa, chaqueta, hilos, etc., entre los dientes de la cremallera.



Puesta del traje

INDICACIÓN
Para colocarse el traje se debe contar con una segunda persona que ayude.

- Ponerse indumentaria interior (ropa de trabajo transpirable y absorbente de sudor).
- En caso de traje de protección con manguito facial: Ajustar el atalaje elástico en la caperuza a la medida de la cabeza del usuario
- Sin zapatos, ingresar primero en la pernera derecha y la bota de protección y después en la pernera izquierda y la bota de protección.



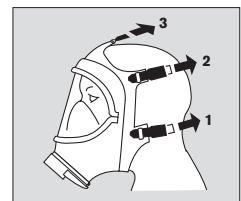
INDICACIÓN
Se recomienda poner la pernera dentro de los calcetines para evitar que la pernera se mueva.

- En caso necesario fijar con cinta aislante los guantes de algodón en la muñeca, para evitar que los guantes se muevan.
- Jalar el traje de protección contra productos químicos hasta la cintura.
- En caso que el traje de protección contra productos químicos tenga una unidad de ventilación¹⁾:
 - En caso necesario cerrar la correa.
 - De acuerdo al tipo del sistema de ventilación, conectar el suministro de aire en la parte interior del traje de protección contra productos químicos.
- Meter el brazo derecho en la manga y el guante.
- En caso necesario, ponerse en cuclillas. Ponerse la caperuza en la cabeza.

1) Observar las instrucciones de uso correspondientes.

- Meter el brazo izquierdo en la manga y el guante.
- Adaptar la máscara entera:
 - en trajes de protección con máscara entera integrada: Alisar los pliegues en la caperuza y ajustarse la máscara entera.
 - En caso de traje de protección con manguito facial: Alinear el manguito facial, de tal modo que no exista obstáculos para los ojos y que la barbilla y la frente se encuentre cubierta en aprox. 1/3. Abrir el atalaje de la máscara lo suficiente y colocarse la máscara con ayuda de terceros en caso necesario¹⁾. No desplazar la caperuza con el manguito al colocarse la máscara. Ajustar la máscara entera de manera que el marco hermetizador tenga contacto sobre todo el manguito facial. Colocar la correa alrededor del cuello.
- Guiar el atalaje de la máscara sobre la cabeza de tal modo que la parte posterior de la cabeza esté rodeada completamente por el atalaje. Si el atalaje se encuentra muy arriba la máscara podría resbalar.

- 1 Tensar ambas cintas de nuca uniformemente hacia atrás.
- 2 Apretar uniformemente ambas cintas de sienes.
- 3 Tensar la cinta de la frente hacia atrás.



- Hacer comprobar el ajuste de la máscara entera por una segunda persona.
- Comprobar la estanqueidad y el funcionamiento según las instrucciones de uso de la máscara entera. Observar las instrucciones de uso para el filtro respiratorio, el aparato respiratorio con aire comprimido o el equipo de manguera. En caso que la máscara no sea hermética, controlar si es necesario con la ayuda de alguien, si el elastómero del manguito facial se encuentra en la zona de obturación de las faldas obturadoras de la máscara. En este caso que no sea así, sacar el material de la capucha de la zona del marco hermetizador hasta que sólo se encuentre el elastómero del manguito facial debajo de la falda obturadora. En esto tener cuidado que el elastómero del manguito facial no sea jalado debajo de la máscara.
- Una segunda persona debe cerrar el sistema de cierre. Para ello jalar siempre en dirección del cierre de la cremallera. ¡No aplicar violencia!
- En caso necesario cerrar la lengüeta.
- En caso necesario, ponerse guantes superpuestos y fijarlos con el correspondiente anillo de goma a la altura del anillo de apoyo.

INDICACIÓN
Los sobreguantes Kevlar también pueden ser usados no asegurados como sobreguantes (puño tipo calcetín aprieta la muñeca) o colocado sobre el anillo del brazo y asegurado adicionalmente con un anillo de goma R 51 358.

- Instalar la alimentación de aire respiratorio y comprobar el funcionamiento¹⁾.
- Colocarse el casco protector.
- En caso de traje de protección con válvula de ventilación integrados: En caso que ningún equipo de protección respiratoria con aire comprimido o ninguna unidad de alimentación por manguera se encuentre conectado, cerrar herméticamente las conexiones de ventilación.

⚠ CUIDADO
¡No ir nunca sólo al campo de operaciones!

A observar durante el uso

- Observar el tiempo de uso, los límites de uso y las normas específicas del país.
A una temperatura ambiente de 20 °C, el tiempo de uso según "BGR 190 para el uso de equipos de protección respiratoria" es de aprox. 30 minutos. Reducir en consecuencia el tiempo de uso en caso de temperaturas ambientes más altas. El tiempo máximo de uso puede depender también del equipo de protección respiratoria empleado.

⚠ ADVERTENCIA

Existe el peligro potencial de muerte o de sufrir lesiones graves, si es que no se toman las medidas de precaución respectivas.

- En caso de trajes de protección con válvula de ventilación integrada, cerrar las conexiones no utilizadas, de tal modo que allí no pueda entrar ninguna sustancia nociva.
- En caso de peligro, abandonar inmediatamente la zona contaminada. No abrir el sistema de cierre hasta encontrarse en una zona limpia (véase "Después del uso").

Después del uso

Limpieza previa/descontaminación somera

- Abandonar la zona contaminada y hacer realizar una limpieza previa y descontaminación somera por otra persona. El ayudante tiene que llevar puesta ropa de protección y, en su caso, protección respiratoria. Dräger recomienda para la descontaminación somera el uso de abundante agua con detergentes. Esto permite eliminar la mayoría de las sustancias químicas (ácidos, álcalis, sustancias orgánicas y inorgánicas).

⚠ CUIDADO

En caso que una prelimpieza/descontaminación somera in situ no sea posible, cerrar necesariamente el traje después de habérselo quitado, para evitar que las sustancias químicas penetren en el traje.

- Limpiar a fondo y abundantemente. Evitar el arrastrar productos químicos.

⚠ CUIDADO

No tocar partes contaminadas sin llevar puesta indumentaria de protección. Evite la contaminación del interior limpio del traje de protección.

En caso de ensuciamiento con sustancias peligrosas: eliminar el agua de desagüe contaminada conforme a lo indicado en las respectivas disposiciones ecológicas vigentes sobre la eliminación de residuos. Más arriba, se ha proporcionado la información sobre las oficinas que regulan el uso de estos aparatos y cómo su uso afecta al medio ambiente.

En caso necesario, realizar la descontaminación en varios pasos.

Quitarse el traje

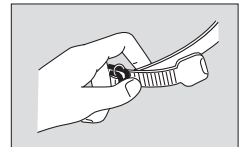
- Quitarse el casco protector¹⁾.

⚠ CUIDADO

Traje de protección para sustancias químicas con manguito facial:

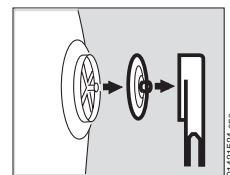
Si se han producido salpicaduras de líquidos o aerosoles que hayan podido entrar entre la máscara entera y el manguito facial, incline la cabeza hacia delante, quítese la máscara y limpie el manguito facial, sin que al hacerlo lleguen productos químicos a la zona de la cara.

- Soltar el correa de la máscara entera:
Pasar el dedo índice detrás de las lengüetas de las cintas de nuca y, con los pulgares, apretar las hebillas de fijación hacia delante.
- Quitarse la máscara entera y el aparato de protección respiratoria¹⁾.
- En caso necesario abrir la lengüeta.
- Una segunda persona debe abrir el sistema de cierre. Para ello jalar siempre en dirección del cierre de la cremallera. No aplicar violencia.
- Sacar los brazos de las mangas.
- En caso necesario, agacharse y sacar la cabeza de la pieza de la cabeza.
- En caso que el traje de protección contra productos químicos tenga una unidad de ventilación:
 - Una segunda persona debe desconectar el suministro de aire¹⁾.
- Alejar del usuario el traje de protección contra productos químicos de tal modo que ningún químico o detergente ingrese en el interior del traje.
- Sacarse las botas de protección y las perneras.
- Registrar el uso (véase "Registro de uso" en la página 72).



Limpieza²⁾

- En caso necesario, limpiar la unidad de ventilación¹⁾.
- Sacar la caperuza de protección y el disco de válvula de la válvula del traje.
- Limpiar separadamente el disco de válvula con agua clara y caliente.
- Limpiar el interior y el exterior del traje de protección contra productos químicos y la tapa de protección en agua tibia con producto de limpieza¹⁾, p.ej. Sekusept Cleaner®, y un trapo o cepillo. No utilice disolventes orgánicos como acetona, alcohol, benceno, tricloroetileno o similares. Enjuagar a fondo todas las piezas en agua clara.



1) Observar las instrucciones de uso correspondientes.

2) Observar el capítulo "Intervalos de mantenimiento". Para el equipo de protección respiratoria con aire comprimido, la mascarilla, la válvula de ventilación y el conmutador de seguridad, observar las correspondientes instrucciones de uso.

Desinfección¹⁾

- En caso necesario, desinfectar la unidad de ventilación²⁾.
- Colocar todas las piezas en un baño de desinfección, llevando puestos guantes protectores. Usar sólo desinfectantes²⁾ autorizados, por ejemplo Incidur®.

⚠ CUIDADO
Observar las instrucciones de uso del desinfectante! Una dosificación demasiado alta o tiempos de reacción demasiado largos pueden dañar el traje de protección contra productos químicos.

- Aclarar a fondo con agua limpia.

INDICACIÓN
Observar las indicaciones separadas para el cuidado (Nro de referencia. 90 21 526) mediante procesos de desinfección y limpieza con máquinas.

Secado¹⁾

- Secar a fondo el interior y el exterior de todas las piezas: al aire libre, con aire comprimido seco y sin aceite o en la instalación de secado del traje de protección a un máximo de 40 °C.
Proteger de la radiación solar.
- Compruebe visualmente el traje de protección contra productos químicos, las botas protectoras y los guantes.
- En caso necesario volver a montar las unidades de ventilación²⁾.

Cuidado de los manguitos faciales (opcional)

- Después de cada limpieza /desinfección empolverar el manguito facial con talco por dentro y por fuera para que el material no se pegue.

Cuidado del sistema de cierre

- Engrasar bien el sistema de cierre después de cada intervención y después de cada limpieza/desinfección. Sólo usar el juego original para el cuidado DYNAT²⁾.
- Engrasar especialmente bien la zona bajo las cadenas por donde se desliza el cursor.
- Cuando el traje de protección contra productos químicos deba ser almacenado, se deberá comprobar regularmente si el sistema de cierre se encuentra suficientemente engrasado o no.

INDICACIÓN
Hilos textiles salientes deben ser eliminados con la ayuda de un encendedor para evitar que el cierre de cremallera quede enganchado. La llama sólo debe tener contacto unas milésimas de segundo con el cierre de cremallera para evitar que se dañe o deforme.

Comprobación

Revisar visualmente el traje de protección contra productos químicos.

Verificar el traje de protección contra productos químicos después de cada uso y después de cada mantenimiento y reparación, como sigue:

INDICACIÓN
Las pruebas son descritas para el equipo de comprobación Porta Control ^{®2)} . También pueden realizarse con otros equipos de comprobación, los valores dados deben ser mantenidos.

Equipos de prueba y accesorios:

Porta Control[®] – R 53 340

Juego de globo de prueba – R 52 227

Pistola de aire comprimido – R 51 034

Alimentación de aire comprimido

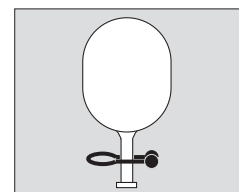
Preparación de la prueba

Según la norma EN 464, realizar las pruebas a temperatura ambiente de (20 °C ±5 °C).

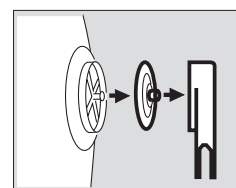
- Controlar la estanqueidad del Porta Control[®].
- En trajes de protección con válvula de ventilación integrada cerrar herméticamente las conexiones.

Traje de protección con manguito facial

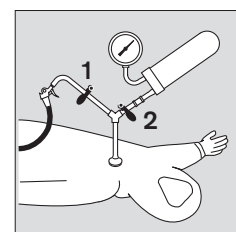
- Inflar moderadamente el globo de prueba, cerrarlo con una pinza para tubo, humedecerlo con agua e introducirlo a través de la cremallera en la caperuza del traje protector.



- Seguir inflando el globo hasta que el manguito del traje protector se ajuste por todas partes.
- Cerrar por completo la cremallera y extender el traje con la parte de la espalda hacia abajo en el suelo.
- Sacar las tapas de protección de la válvula del traje y retirar el disco de válvula.
- Abrochar la tapa de prueba.



- 1 Conectar la pistola de aire comprimido y el Porta Control[®].
 - 2 Cerrar con un tapón de la manguera de comprobación.
- Inflar el traje protector y comprobar su hermeticidad (véase "Comprobar la hermeticidad del traje de protección contra productos químicos" en la página 62).



1) Observar el capítulo "Intervalos de mantenimiento". Para el equipo de protección respiratoria con aire comprimido, la mascarilla, la válvula de ventilación y el conmutador de seguridad, observar las correspondientes instrucciones de uso.

2) Observar las instrucciones de uso correspondientes.

Traje de prueba con máscara entera integrada RA:

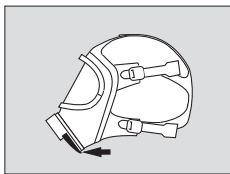
Accesorios de prueba adicionales:

Anillo roscado – R 52 557

Boquilla de conexión – R 27 977

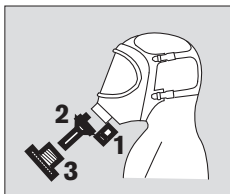
Tapón de comprobación de la válvula de exhalación – R 53 349

- Retirar la tapa de protección de la pieza de empalme.



01621524.eps

- 1 Retirar el disco de la válvula de expiración y apretar el tapón de comprobación de la válvula de exhalación firmemente en el asiento. Tiene que encajar.



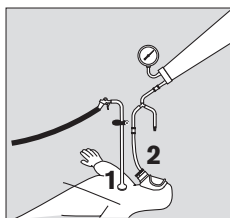
01721524.eps

- 2 Colocar la boquilla de conexión de manera que el pasador se eleve entre los puentes de la válvula de inspiración y mantener abierta la válvula.

- 3 Sujetar la boquilla de conexión con el anillo roscado.

- Cerrar por completo la cremallera, extender el traje con la parte de la espalda hacia abajo en el suelo, desabrochar la tapa de protección de la válvula del traje y extraer el disco de válvula.

- 1 Abrochar la tapa de prueba y conectar la pistola de aire comprimido.



02021524.eps

- 2 Conectar el Porta Control® con la boquilla de conexión.

- Inflar el traje protector y comprobar su hermeticidad (véase "Comprobar la hermeticidad del traje de protección contra productos químicos" en la página 62).

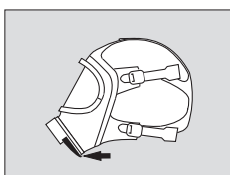
Traje de protección con máscara entera integrada P o PE o PE/ESA

Accesorios de prueba adicionales:

Adaptador – R 52 557

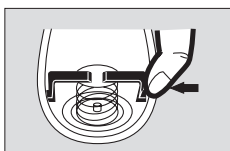
Tapón de comprobación de la válvula de exhalación – R 53 346

- Retirar la tapa de protección de la pieza de empalme.



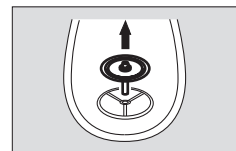
01621524.eps

- Presionar el puente elástico con un extremo hacia el interior y extraerlo.



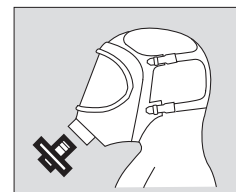
02121524.eps

- Agarrar el disco de válvula por la boquilla y extraerlo de la guía.
- Insertar el tapón de comprobación de la válvula de exhalación y asegurarlo con el puente elástico. Colocar el puente elástico de manera que los dos ganchos encajen en las ranuras dispuestas a los lados. El puente elástico está marcado con "L" = izquierda y "R" = derecha y se encuentra en posición angular.



02321524.eps

- Comprobar el adaptador; tiene que mostrar un taladro continuo. En caso de necesidad, taladrar con una broca de 5 mm. Acoplar el adaptador a la pieza de empalme, presionando ligeramente.

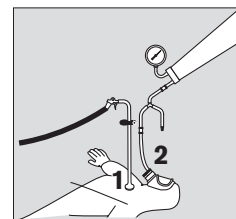


02021524.eps

- 1 Abrochar la tapa de prueba y conectar la pistola de aire comprimido.

- 2 Conectar el Porta Control® con la boquilla de conexión.

- Inflar el traje protector y comprobar su hermeticidad (véase "Comprobar la hermeticidad del traje de protección contra productos químicos" en la página 62).



02021524.eps

Comprobar la hermeticidad del traje de protección contra productos químicos

Para no sobrecargar el Porta Control® llenar y medir alternativamente:

- 1 Abrir la pinza del tubo de alimentación de aire comprimido y accionar la pistola de aire comprimido brevemente, a continuación cerrar la pinza del tubo.
- 2 Abrir la pinza del tubo para el Porta Control®, leer la presión en el manómetro y a continuación cerrar la pinza del tubo.

- Inflar el traje de protección sin que queden arrugas hasta que el Porta Control® indique **17,5 mbar**.
- Cerrar las pinzas para tubo.
- Ajustar **10 minutos** y poner en marcha el cronómetro. Durante este tiempo mantener la presión en aprox. **17 mbar** para que pueda producirse una compensación de presión y temperatura. Si fuese necesario, rellenar con ayuda de la pinza del tubo y la pistola de aire comprimido.
- Retirar la pistola de aire comprimido y abrir la abrazadera para tubo flexible. Reducir la presión a **16,5 mbares** y cerrar la abrazadera. Ajustar el tiempo de prueba a **6 minutos** y poner en marcha el cronómetro. Al finalizar el tiempo de prueba, leer la presión en el Porta Control®.

Si la caída de presión es **igual o menor que 3 mbar**, el traje de protección se considera hermético. En este caso, desmontar la construcción de prueba y verificar el estado de la válvula del traje.

Si la caída de presión es **mayor que 3 mbar**: Humedecer los puntos críticos como las costuras, el manguito, la cremallera, así como los empalmes de guantes y botas con lejía jabonosa, marcar los puntos de fuga, enjuagar la lejía jabonosa, ventilar el traje y repararlo. Repetir posteriormente la prueba de hermeticidad. Alternativamente el traje de protección para sustancias químicas puede ser enviado por su reparación a Dräger.

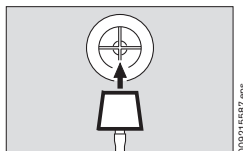
Comprobar la válvula del traje

Accesorios de prueba:

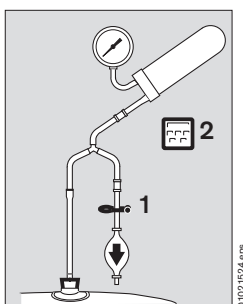
Tapa de prueba – R 53 289¹⁾

Tapón de prueba – R 53 287¹⁾

- Humedecer y abrochar el disco de válvula.
- Abrir la cremallera.
- Presionar el tapón de prueba desde el interior en la válvula del traje.
- Establecer la construcción de prueba. Observar el sentido de la flecha sobre la bola de bombeo.



- 1 Abrir la pinza del tubo, generar con la bola de bombeo una depresión de **10 mbar** y cerrar la pinza del tubo. No sobrecargar el manómetro.
 - 2 Ajustar el tiempo de prueba a **1 minuto** y poner en marcha el cronómetro.
- Al finalizar el tiempo de prueba, leer la presión.



Si la variación de presión es **menor que 1 mbar**: La válvula del traje funciona correctamente. Desmontar la construcción de prueba y abrochar la tapa de protección. La apertura de la tapa de protección apunta hacia el pie.

Si la variación de presión es **mayor que 1 mbar**:

Desabrochar el disco de válvula y realizar una inspección visual.

El disco y el asiento de la válvula tienen que estar limpios y sin daños. En caso necesario, renovarlos. Humedecer el disco de válvula, abrocharlo y repetir la prueba.

Después de la comprobación

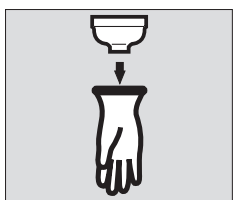
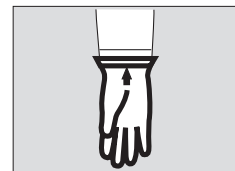
- Retirar el tapón de prueba de la válvula del traje y abrochar la tapa de protección.
- Registrar la prueba (véase “Registro de uso” en la página 72).

Trabajos de mantenimiento especiales

Verificar de nuevo la hermeticidad después de haber realizado trabajos de mantenimiento y/o cambios de componentes. Se recomienda encargar todas las reparaciones a Dräger. Registrar el mantenimiento (véase “Registro de uso” en la página 72).

Cambio de los guantes

- En caso necesario sacar el anillo de gomas del sobreguante.
- Sacar el sobreguante.
- Levantar el borde del reborde de goma con la punta de los dedos y con la palma de la mano y expulsar de la manga el anillo de apoyo y el guante.
- Retirar el guante viejo del anillo de apoyo y de la guarnición del brazo²⁾.
- Pasar el guante nuevo sobre el anillo de apoyo y la guarnición del brazo hasta que el bordón sobresalga del borde superior del anillo de apoyo.
- Introducir la unidad guante / anillo de apoyo y si es el caso la guarnición del brazo a través de la cremallera abierta en la manga del traje de protección contra productos químicos e introducir el guante a través del puño de goma en el borde de la manga.
- Control y alineación: El guante izquierdo se tiene que meter en la manga izquierda, etc. La palma de la mano del guante apunta hacia la costura de la manga. El eje largo del anillo de apoyo elíptico está orientado paralelamente a la palma de la mano.
- Introducir la mano en la manga y presionar la unidad de guante / anillo de apoyo y, en su caso, la guarnición del brazo hacia dentro en el reborde de goma hasta que el borde inferior del anillo de apoyo quede aplicado al borde del reborde de goma.
- En caso necesario, colocación del sobreguante: Jalar la caña del sobreguante por encima de ambos rebordes del anillo del brazo del guante y fijar con el anillo de goma correspondiente.



INDICACIÓN

Los sobreguantes de punto también pueden ser usados no asegurados como sobreguantes (puño tipo calcetín aprieta la muñeca) o jalar la caña del sobreguante por encima de ambos rebordes del anillo del brazo del guante y fijar con el anillo de goma correspondiente.

1) Forma parte del Porta Control®.

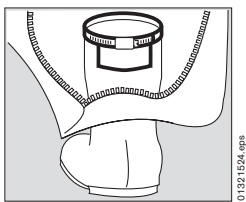
2) La guarnición del brazo no forma parte del equipamiento estándar.

Cambio de las botas de protección

La fijación con la abrazadera de presión original sólo debe ser realizado con la herramienta apropiada. En caso necesario enviar a Dräger el traje de protección contra productos químicos para su reparación.

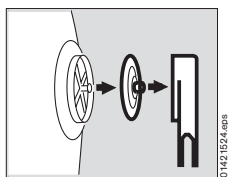
Sino proceder de la siguiente manera:

- Remangar la pernera, hasta que la caña de la bota de protección quede visible.
- Plegar hacia abajo las bandas protectoras.
- Apalancar hacia afuera la abrazadera de presión con un destornillador y retirar. Tener cuidado de no dañar el traje de protección contra productos químicos.
- Quitar las bandas protectoras, retirar el anillo de goma y extraer el anillo de apoyo de la bota protectora.
- Sacar la bota protectora antigua de la pernera del pantalón.
- Limpiar la pernera del pantalón de los restos de la masa de obturación. Limpiar la parte superior de la caña de la bota de protección y pasar un trapo sin hilachas impregnado en gasolina de lavado.
- Colocar una bota de protección nueva.
- Introducir el anillo de apoyo en la nueva bota de protección y pasar el anillo de goma sobre la caña de la bota de protección de modo que quede enrasado.
- Alinear los bordes de la caña de la bota de protección y la pernera remangada de manera que queden enrasados.
- Pasar la abrazadera de tornillo sobre el borde de la pernera y montarla centrada hacia el anillo de apoyo.
- El cierre de la abrazadera apunta hacia el empeine exterior de la bota. Pasar la banda de protección por debajo del cierre de la abrazadera y apretar la abrazadera con un destornillador.
- Sellar la zona de la bota de protección/pernera mediante una masa de obturación del juego de reparación¹⁾.
- Adherir una cinta de acolchado sobre el cierre de la abrazadera. Levantar la banda de protección y bajar la pernera.



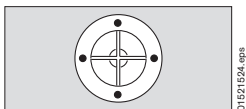
Cambio del disco de válvula

- Desabrochar la tapa de protección y el disco de válvula viejo. No dañar la espiga.
- Abrochar el disco de válvula nuevo y comprobar la hermeticidad de la válvula del traje.
- Colocar la tapa de protección.



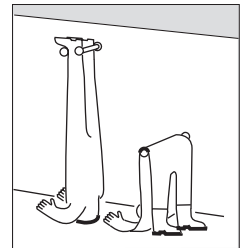
Cambio del asiento de la válvula

- Desmontar la válvula del traje: Aflojar la llave macho hexagonal 16 28 089 y desatornillar.
- Retirar el anillo deslizante y la junta y cambiar el asiento de válvula defectuoso.
- Abrochar el disco de válvula y comprobar la hermeticidad del traje de protección contra productos químicos.
- Colocar la tapa de protección.



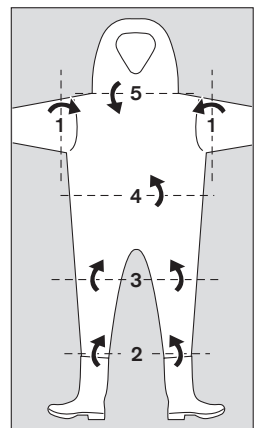
Almacenamiento

- Cerrar el sistema de cierre hasta aprox. 5 cm antes del tope. Controlar periódicamente si el sistema de cierre está cerrado lo suficiente.
- Colocar la bolsa suministrada sobre las botas, para que el traje de protección contra productos químicos no sea teñido.
- Observar la norma ISO 2230 y las directivas nacionales para el almacenamiento, mantenimiento y limpieza de productos de goma.
- Almacenar el traje de protección contra productos químicos en un lugar oscuro, frío, seco, ventilado y sin presión ni tensiones. Evitar la exposición a la radiación solar directa y la radiación ultravioleta, así como al ozono. Temperatura de almacenamiento: de -5 °C hasta 25 °C.
- En caso de almacenamiento estacionario:
 - Colgar el traje de protección contra productos químicos, la caperuza tiene que tener contacto con el suelo, o
 - Colocar el traje de protección contra productos químicos sobre una barra, de modo que las botas protectoras descansen sobre el suelo.



- En caso de almacenamiento en el vehículo de salvamento:

- Doblar el traje de protección contra productos químicos sin aplicar presión y procediendo con sumo cuidado: No doblar con violencia el material del traje, las costuras y la cremallera. Colocar las mangas sobre la parte del pecho (1). Envolver las botas protectoras en las perneras y colocarlas sobre las mangas (2, 3, 4). Colocar la parte de la cabeza sobre las perneras enrolladas (5).



- Meter el traje de protección en una bolsa de transporte y almacenarlo en un compartimento adecuado o almacenarlo en posición plana en un compartimento con revestimiento textil. Evitar el desgaste a causa de una fricción continua con la superficie de apoyo.

Vida útil

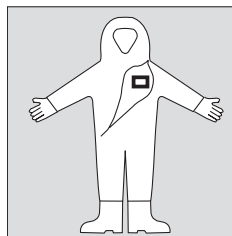
Sin ser utilizado y observando las condiciones de almacenamiento e intervalos de mantenimiento aquí descritos las propiedades del material del traje de protección contra productos químicos se mantienen al menos durante 10 años. En caso de uso frecuente, la vida útil se puede reducir incluso en caso de almacenamiento y mantenimiento conforme a las prescripciones.

1) Observar las instrucciones de uso correspondientes.

Marcación

Marcación del mismo tipo

Véase la placa de características en el traje de protección para sustancias químicas a la altura del omóplato izquierdo.



03/21/24.aps

Ejemplo de marcación:

INDICACIÓN
La placa de características en el traje de protección contra productos químicos puede desviarse de este ejemplo.
La homologación válida correspondiente se puede encontrar en los campos de caracterización.

Dräger

CE 0158

Chemikalienschutzanzug/
chemical protective
clothing

Wiederverwendbar/reusable

Material
Sach-Nr./Ord.-Nr.

Industry
SY
R29335

UMEX
U
R29322

PF
PF
R29333

Pro H
blue
R29320

Pro H
blue
R29400

Pro H
orange
R29401

M	80-118
L	80-118
XL	104-124
XXL	104-124

M	72-106
L	72-106
XL	95-110
XXL	95-110

M	160-175
L	170-185
XL	180-190
XXL	185-200

Work Master

Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking

Stiefel Boots	Handschuhe Gloves	Ventile Valves	B	Maske	G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S					
NB	NE	PVC	IIR	FKM	AL	SV	RV	PT	RA	P	PE	ESA	I	A	ET

Norm/standard

EN	943-1:2002
EN	943-2:2002
vfdB	0801 2006-11

Fabr.Nr./Fabrication-No:

.....

Herst.-Datum /
Date of manufacture:

.....

Kontrolle/Quality Inspection

03/21/24.aps

Explicación para la identificación de tipos

INDICACIÓN
La siguiente explicación indica el estado actual de la identificación de tipos. Esta puede contener información que no se encuentra en toda placa de características.

Tamaño y material de la bota

NB/NE (Nitrilo) Tallas disponibles: véase "Lista de referencias" en página 73

PVC Tallas disponibles: véase "Lista de referencias"

Talla y material de los guantes

FKM/IIR Viton/butilo
Tallas disponibles: véase "Lista de referencias"

FKM Viton
Tallas disponibles: véase "Lista de referencias"

IIR Butylo
Tallas disponibles: véase "Lista de referencias"

Unidades de ventilación

AL Válvula de ventilación integrada Aerotec AL

BA Válvula de ventilación integrada Aerotec BA

RV Válvula de control integrado

RV PT Válvula de regulación integrada pass thru

B Lengüetas de ventilación integradas

ASV Válvula de conmutación automática

Máscara

RA Máscara entera integrada con conexión de rosca redonda

P Máscara entera integrada con conexión por enchufe para sobrepresión

PE Máscara entera integrada con conexión universal para sobrepresión

ESA Máscara entera integrada con conexión por enchufe universal para sobrepresión

G Manguito facial

Versión de la cremallera

RV I Cremallera con cadena interior

RV A Cremallera con cadena exterior

Fp Cremallera con lengüeta

Norma de comprobación

1b ET Traje según la norma EN 943-2:2002 1b-ET

1b Traje según la norma EN 943-1:2002 1b

S Calcetines integrados
Tallas disponibles: véase "Lista de referencias"

Datos técnicos

Guantes de Viton o butilo o Viton/butilo de acuerdo a la norma EN 374, resistente a sustancias químicas

Sobre guantes de Tricotril o K-mex

Botas de protección de nitrilo (para todos los trajes de protección para sustancias químicas):
negras, cambiables, botas de seguridad FPA según la norma DIN EN ISO 20345, con suela de material compuesto y puntera de plástico, tallas véase "Lista de referencias" en página 73, resistente al fuego, forro interior textil o
de PVC (para WorkMaster y WorkMaster Industry):
amarillas, cambiables, suela con dibujo negra, botas de seguridad según la norma DIN EN 345-1 S5, DIN EN 344-1, tallas véase "Lista de referencias" en página 73,

Opcional:

Calcetines integrados de Viton/butilo, tallas 41, 44 o 47 (apropiado para pies de los tamaños 41±2, 44±2, 47±2)

Ventilación¹⁾

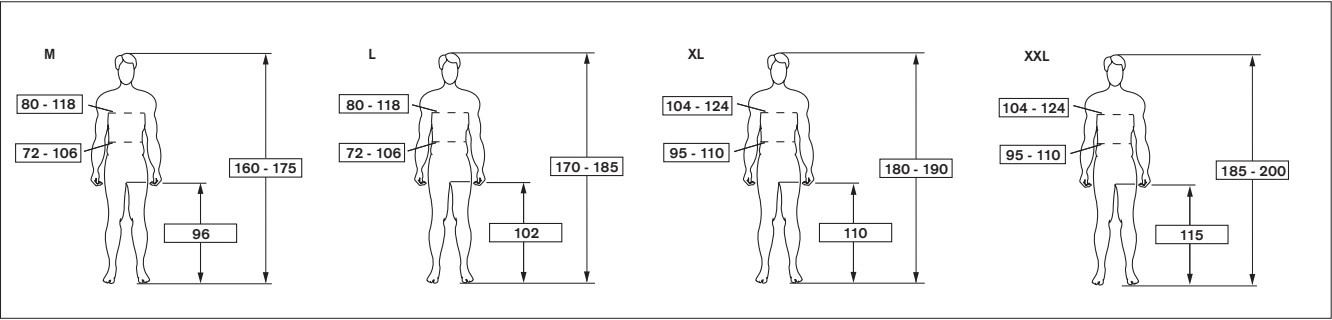
Máscara entera integrada¹⁾ con empalme de rosca redonda (RA), con conexión por enchufe (P), con conexión universal (PE), con conexión universal por enchufe (PE/ESA).

Traje de protección

Característica	WorkMaster	WorkMaster Industry	WorkMaster pro-ET
Material del traje	UMEX poliuretano	SYMEX [®]	HIMEX [®] material híbrido
Color exterior / interior	rojo / rojo	rojo-naranja	azul / gris naranja / gris
Cremallera	delantera, diagonalmente desde el hombro izquierdo hasta la rodilla derecha, cadena de cierre exterior	vertical sobre la espalda, cadena de cierre exterior	como WorkMaster pro
Peso con manguito facial y botas	aprox. 5,9 kg	aprox. 6,0 kg	aprox. 6,5 kg
Con mascara integrada y botas	aprox. 6,4 kg	aprox. 6,5 kg	aprox. 7,0 kg
Temperatura ¹⁾ durante el uso durante el almacenamiento	de -80 °C hasta 60 °C de -5 °C hasta 25 °C	de -30 °C hasta 60 °C de -5 °C hasta 25 °C	de -40 °C hasta 60 °C de -5 °C hasta 25 °C

1) no confirmado por el organismo de homologación, recomendación del fabricante

Tallas Especificación según EN 340:



1) Observar las correspondientes instrucciones de uso

Ayuda en el caso de defectos/averías

Defecto/avería	Causa	Corrección
Sistema de cierre atascado	Cuerpo extraño en la cadena de cierre	Limpiar la cadena de cierre.
	Fricción extrema	Lubricar la cadena de cierre con un lápiz graso.
Traje de protección contra productos químicos con fugas	Sistema de cierre no cerrado	Cerrar completamente el sistema de cierre.
	Daños en el material del traje	Eliminar el daño con parches. Dejar que los manguitos faciales sean cambiados por Dräger.
	Botas o guantes defectuosos o lugar de empalme con fugas	Cambiar o hermetizar y repetir la prueba de hermeticidad.
	Disco o asiento de válvula sucio o defectuoso	Limpiar o cambiar y repetir la prueba de hermeticidad.
	Costura con fugas	Cambiar o hermetizar y repetir la prueba de hermeticidad.
El traje de protección contra productos químicos no ventila.	Disco de válvula adherido	Limpiar o cambiar y repetir la prueba de hermeticidad.
Inscripciones en el traje se desprenden	Limpieza a máquina o contacto intensivo con químicos	Ninguno. Un desprendimiento por limpieza o por la actuación de sustancias químicas es inevitable. Sin embargo el funcionamiento del traje de protección contra productos químicos no es afectado por esto.
Abolladuras en el traje	Doblado del tejido debido al almacenamiento en posición doblada o al uso repetido	Ninguno. Sin embargo el funcionamiento del traje de protección contra productos químicos no es afectado por esto.

Intervalos de mantenimiento

Componente del equipo ¹⁾	Trabajos a realizar	Plazos						
		después de la reparación	antes del uso	después del uso	semestralmente	anualmente	cada 2 años	cada 6 años
Traje de protección contra productos químicos	Inspección visual		X	X	X ²⁾	X		
	Limpiar			X		X		
	Desinfección			X				
	Comprobación de la estanqueidad	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
Válvulas de traje	Comprobación			X		X		
	Cambiar el disco de válvula						X	X ⁴⁾

1) Para la máscara entera y las unidades ventilación véanse las correspondientes instrucciones de uso.

2) En almacenamiento en vehículos.

3) Válido sólo para trajes nuevos de protección contra productos químicos.

4) Válido sólo para existencias de reserva.

Resistencia del material del traje

Clases según EN 943-1:2002

Verificación	Norma de prueba de verificación	Material UMAX (WorkMaster)		Material Symex (WorkMaster Industry)		Material HIMEX® (WorkMaster pro, WorkMaster pro-ET)	
		Clase	Nivel	Clase	Nivel	Clase	Nivel
Resistencia a la fricción	EN 530	6	>2.000 ciclos	6	>2.000 ciclos	6	>2.000 ciclos
Resistencia al calor	ISO 5978	2 ¹⁾	sin adhesión	1 ¹⁾	adhesión ligera	2 ¹⁾	sin adhesión
Resistencia a la rotura por flexión	ISO 7854 (Procedimiento B)	6	>100.000 ciclos	5	>40.000 ciclos	5	>40.000 ciclos
Resistencia a la rotura por flexión a bajas temperaturas	ISO 7854 (Procedimiento B)	2	>200 ciclos	2	>200 ciclos	2	>200 ciclos
Resistencia al desgarre progresivo	ISO 9073-4	3	>40 N	4	>60 N	6	>150 N
Resistencia al reventamiento	ISO 2960	6	>850 kPa	6	>850 kPa	6	>850 kPa
Resistencia a la perforación	EN 863	3	>50 N	3	>50 N	5	>150 N
Resistencia a las llamas según la norma EN 943-2:2002	EN 1146	cumplido	sin inflamación	cumplido	autoextinguible	3	>5 s, autoextinguible
Resistencia de las costuras	ISO 5082	6 ²⁾	>500 N	6	>500 N	6 ³⁾	>500 N
Resistencia a la tracción	ISO 13934-1	6	>1.000 N	no comprobado	no comprobado	6	>1.000 N

- 1) Comprobación según prEN 943-1:1997
- 2) En caso de limpieza con máquina: clase 4 (>125 N)
- 3) En caso de limpieza con máquina: clase 5 (>300 N)

Resistencia a la permeación de productos químicos

División en clases para la comprobación de la resistencia contra permeación de sustancias químicas según la norma EN 943-1:2002:

- Clase 1 >10 minutos
- Clase 2 >30 minutos
- Clase 3 >60 minutos
- Clase 4 >120 minutos
- Clase 5 >240 minutos
- Clase 6 >480 minutos

La prueba se realiza de acuerdo a la norma DIN EN ISO 6529:2003-1 y/o la norma EN 374-3 contra las siguientes sustancias químicas concentradas que aparecen en la lista bajo humedecimiento /cobertura total de la probeta.

Productos químicos de verificación	HIMEX®2)		UMEX		Symex		Viton/butilo		Botas de protección de Nitrilo		Botas de protección de PVC	
	① en min.	② Clase	① en min.	② Clase	① en min.	② Clase	① en min.	② Clase	① en min.	② Clase	① en min.	② Clase
Diclorometano	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	no comprobado	
Metanol	>480	6	18	1**	>480	6	no comprobado		>60	3 ¹⁾	>480	6
N-heptano	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	no comprobado	
Tolueno	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
Diethylamina	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	no comprobado	
Hidróxido de sodio al 40%	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	no comprobado	
Ácido sulfúrico 96%	>480	6	>40	2	no comprobado		no comprobado		>60	3 ¹⁾	>480	6
Acetona	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	no comprobado	
Nitrilo de acetona	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	no comprobado	
Acetato etílico	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	no comprobado	
Disulfuro de carbono	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	no comprobado	
Tetrahidrofurano	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	no comprobado	
Amoniaco	>480	6	no comprobado		no comprobado		no comprobado		>480	6	>480	6
Cloro	>480	6	no comprobado		no comprobado		no comprobado		>480	6	>480	6
Cloruro de hidrógeno	>480	6	no comprobado		no comprobado		no comprobado		>480	6	>480	6
① Tiempo de penetración determinado según EN 374-3												
② Clasificación según EN 943-1:2002												
1) Probado por institutos de verificación independientes según EN 374-3, interrupción al alcanzar la clase de protección 3.												
2) Probado por un instituto de verificación independiente según EN 943-1:2002 o. prEN 943-1:1997.												
3) Probado por el instituto de investigación de textiles de Sajonia en Alemania (STFI)												
** Probado por el laboratorio de permeación de Dräger.												

Productos químicos de verificación	Cristal de la pantalla visual Triplex		Sistema de cierre CR-PVF		Cierre de cremallera para WorkMaster Industry		Costura (HIMEX®)		Máscara integrada (Butilo)		Máscara entera para manguitos faciales (EPDM)	
	① en min.	② Clase	① en min.	② Clase	① en min.	② Clase	① en min.	② Clase	① en min.	② Clase	① en min.	② Clase
Diclorometano			>10	1 ¹⁾	no comprobado		60	3	>60 ²⁾	3	55	3
Metanol			>480	6	no comprobado		>480	6	>240 ²⁾	5	429	6
N-heptano			>480	6	no comprobado		>480	6	>60 ²⁾	3	76	3
Tolueno			>480	6	no comprobado		187	4	>60 ²⁾	3	73	3
Diethylamina			>480	6	no comprobado		>480	6	>60 ²⁾	3	58	3
Hidróxido de sodio al 40%			>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Ácido sulfúrico 96%			>480	6	no comprobado		>480	6	>240 ²⁾	5	>480	6
Acetona			24	1	no comprobado		>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Nitrilo de acetona			181	4	no comprobado		>480	6	>480	6	>480	6
Acetato etílico			32	2	no comprobado		>480	6	>480	6	161	4
Disulfuro de carbono			240	5	no comprobado		171	4	53	2	20	1
Tetrahydrofurano			26	1	no comprobado		>480	6	>60 ²⁾	3	90	3
Amoníaco			>480	6	no comprobado		>480	6	>480	6	>480	6
Cloro			>480	6	no comprobado		>480	6	>480	6	>120	4
Cloruro de hidrógeno			>480	6	no comprobado		>480	6	>480	6	>480	6

① Tiempo de penetración determinado según EN 374-3

② Clasificación según EN 943-1:2002

1) En el límite

2) Penetración al alcanzar la clase de protección correspondiente

3) En caso de lavado a máquina: Clase 4 (>120 minutos)

Registro de uso

Tipo ¹⁾ :	Fecha del uso					
	El traje de protección contra productos químicos tuvo contacto con (nombre de la sustancia, núm. CAS, núm. UN)					
	Núm. de producto ¹⁾ :	Partes del traje afectadas (cabeza, brazos, piernas...)				
		Duración del contacto con los productos químicos (en minutos)				
		Deficiencias detectadas				
Fecha de fabricación ¹⁾ :		Fecha de mantenimiento / reparación				
	Firma					

1) Véase la placa de características en el bolsillo interior del traje de protección contra productos químicos.

Lista de referencias

Denominación y descripción	No. de referencia
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (azul)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (naranja)	R 29 401
Botas de protección:	
Nitrilo-P, talla 43	R 56 863
Nitrilo-P, talla 44	R 56 864
Nitrilo-P, talla 45	R 56 865
Nitrilo-P, tallas 46/47	R 56 866
Nitrilo-P, talla 48	R 56 867
Nitrilo-P, tallas 49/50	R 56 868
PVC, talla 43	R 52 653
PVC, talla 44	R 55 474
PVC, talla 45	R 52 477
PVC, talla 46	R 52 656
PVC, tallas 47/48	R 52 413
Calcetines:	
FKM/IIR, talla 41	R 55 807
FKM/IIR, talla 44	R 55 808
FKM/IIR, talla 47	R 55 809
Guantes:	
Viton, talla 9	R 55 537
Viton, talla 10	R 53 776
Viton, talla 11	R 53 554
Butylo, talla 9	R 53 538
Butylo, talla 10	R 53 531
Butylo, talla 11	R 53 560
Viton/butylo, talla 9	R 55 762
Viton/butylo, talla 10	R 55 531
Viton/butylo, talla 11	R 55 761
Accesorio de guantes:	
Guante de algodón, par	R 50 972
Sobre guantes:	
Tricotril, talla 10	R 55 968
Tricotril, talla 11	R 55 966
K-mex Gigant, talla 14	R 55 969
Guarnición del brazo	R 52 648
Anillo de goma para sobreguantes, 2 unidades	R 51 358
Bandas reflectoras (2 piezas necesarias)	R 53 884

1) Realizar los pedidos de versiones especiales según las marcaciones del mismo tipo.

Denominación y descripción	No. de referencia
Ventilación:	
Juego de lengüetas de ventilación y de fijación	R 54 544
RV PT 120L Variante B1	R 56 510
RV PT 120L Variante B2	R 56 512
RV PT 120L Variante B3 excl. ASV	R 56 513
Conmutador automático para CSA (ASV)	33 54 568
RV PT 120L Variante B4	R 56 511
Transporte y almacenamiento:	
Bolsa de transporte para traje de protección contra productos químicos	R 53 373
Bolsa CSA	R 53 693
Caja de transporte para traje de protección contra productos químicos	T 51 525
Bolsa para botas	87 10 071
Equipos de prueba y accesorios:	
Equipo de prueba Porta Control [®]	R 53 340
Pistola de aire comprimido con manguera y boquilla enchufable	R 51 034
Para traje de protección con manguito facial:	
Juego de globo de prueba	R 52 227
Para traje de prueba con máscara entera integrada RA:	
Anillo roscado	R 52 557
Boquilla de conexión	R 27 977
Tapón de comprobación de la válvula de exhalación	R 53 349
Para traje de prueba con máscara entera integrada P, PE, ESA:	
Adaptador	R 53 345
Tapón de comprobación de la válvula de exhalación	R 53 346
Medios de limpieza y cuidado:	
Lápiz graso, 2 piezas	R 27 494
Bolsa de talco	R 51 005
Gel antiempañante "klar-pilot"	R 52 560
Sekusept Cleaner [®]	79 04 071
Incidur [®] (6 L)	79 04 072
Incidur [®] (30 L)	79 04 073
Cambio de las botas de seguridad:	
Juego, conector de botas	R 25 264
Anillo de goma	R 51 358
Juego de reparación, masa de obturación	R 55 272
Cambio del disco de válvula/ asiento de válvula:	
Válvula del traje, completa	R 52 985
Disco de válvula	RM 05 064

WorkMaster

/Industry/pro ET

Serie di tute protettive
contro le sostanze chimiche
con o senza ventilazione

Indice

Per la vostra sicurezza	74
Descrizione	74
Impiego previsto	75
Limitazione dello scopo d'impiego	75
Omologazione	75
Equipaggiamento di protezione personale utilizzabile	75
Spiegazione dei simboli	76
Preparazione	76
Indossare la tuta	77
Aspetti da considerare durante l'intervento	78
Dopo l'intervento	78
Lavori di manutenzione speciali	81
Conservazione	82
Durata	82
Identificazione	83
Specifiche tecniche	84
Risoluzione dei problemi	85
Intervalli di manutenzione	85
Resistenza del materiale della tuta	86
Resistenza contro la permeabilità alle sostanze chimiche	86
Scheda d'intervento	90
Lista d'ordine	91

Per la vostra sicurezza

Attenersi alle istruzioni per l'uso

Ogni impiego della tuta protettiva contro le sostanze chimiche presuppone una perfetta conoscenza e un'esatta applicazione delle presenti istruzioni per l'uso.

Usare la tuta protettiva esclusivamente in osservanza dello scopo d'impiego qui descritto.

Manutenzione

La tuta protettiva contro le sostanze chimiche va sottoposta regolarmente a ispezione e manutenzione da parte di specialisti del servizio di assistenza addestrati allo scopo. Ogni intervento è accompagnato dalla compilazione di un rapporto (vedere "Scheda d'intervento" a pagina 90).

Si raccomanda di stipulare un contratto di assistenza con la Dräger e di far eseguire tutte le riparazioni da tale società.

Per i lavori di riparazione si devono usare esclusivamente parti di ricambio originali Dräger.

Attenersi a quanto indicato nel capitolo "Intervalli di manutenzione" a pagina 85.

Accessori

Si raccomanda di utilizzare solamente gli accessori indicati nella lista d'ordine.

Simboli di sicurezza nelle presenti istruzioni per l'uso

Nelle presenti istruzioni per l'uso sono indicate una serie di avvertenze riguardo alcuni rischi e pericoli che possono verificarsi durante l'impiego dell'apparecchio. Queste avvertenze sono evidenziate da cosiddette "parole di segnalazione", che richiamano l'attenzione sull'eventuale grado di pericolo. Qui di seguito sono riportate le parole di segnalazione e i rispettivi pericoli:

PERICOLO

Pericolo di morte o di gravi lesioni fisiche a causa di un'immediata situazione di pericolo in caso di mancata applicazione delle dovute misure preventive.

AVVERTENZA

Possibile pericolo di morte o di gravi lesioni fisiche a causa di una potenziale situazione di pericolo in caso di mancata applicazione delle dovute misure preventive.

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni fisiche o danni materiali a causa di una potenziale situazione di pericolo in caso di mancata applicazione delle dovute misure preventive.

Le parole segnalano inoltre di non procedere in maniera incauta e sconsiderata.

NOTA

Maggiori informazioni sull'utilizzo della tuta protettiva contro le sostanze chimiche.

Descrizione

Le tute protettive contro le sostanze chimiche della serie WorkMaster possono essere dotate con una delle seguenti maschere facciali integrate:

- Maschera facciale con raccordo a filetto tondo (RA) secondo la norma DIN EN 148-1
- Maschera facciale con raccordo a innesto (P) come raccordo a innesto rapido per apparecchi a sovrappressione
- Maschera facciale con raccordo a filettatura unificata (PE) secondo la norma DIN EN 148-3
- Maschera facciale con raccordo a innesto unico (PE/ESA) secondo la norma DIN 58600.

Si raccomanda di impiegare unicamente erogatori compatibili con il raccordo di respirazione. In questo modo può essere assicurato un funzionamento indisturbato.

Le tute protettive contro le sostanze chimiche WorkMaster e WorkMaster pro ET possono essere dotate in alternativa di una tenuta facciale. I modelli con tenuta facciale sono indossati assieme ad una maschera facciale idonea al respiratore.

Per l'alimentazione dell'aria è necessario un respiratore ad aria compressa o un'apparecchiatura con tubo ad aria compressa. Possibili combinazioni vedi "Equipaggiamento di protezione personale utilizzabile" a pagina 75.

Respiratore ad aria compressa e casco protettivo sono indossati sopra alla tuta protettiva contro le sostanze chimiche.

Tutte le tute protettive contro le sostanze chimiche sono a tenuta di gas.

Il materiale usato per la tuta protettiva contro le sostanze chimiche Workmaster è un tessuto rivestito (UMEX). Il visore della maschera facciale integrata è in policarbonato.

Il materiale usato per la tuta protettiva contro le sostanze chimiche WorkMaster Industry è un tessuto rivestito (Symex). Il visore della maschera facciale integrata è in policarbonato.

La tuta protettiva contro le sostanze chimiche WorkMaster pro ET è realizzata in tessuto rivestito (HIMEX®). Il visore della maschera facciale integrata è in vetro di sicurezza stratificato. Per garantire un'ulteriore protezione dagli spruzzi, la chiusura lampo è protetta da una linguetta di copertura nello stesso materiale della tuta.

La chiusura lampo della tuta protettiva contro le sostanze chimiche WorkMaster Industry scorre verticale dalla schiena fino a dentro la cuffia protettiva. Nelle tute protettive contro le sostanze chimiche WorkMaster e WorkMaster pro ET, la chiusura lampo si estende in diagonale sul davanti dalla spalla sinistra al ginocchio destro.

Per regolare il clima all'interno della tuta o per l'allacciamento ad una ventilazione forzata separata in caso di decontaminazione è possibile dotare le tute protettive contro le sostanze chimiche di una valvola di regolazione ed una valvola di ventilazione Aerotec AL¹⁾ risp. Aerotec BA¹⁾. In alternativa è possibile dotare la tuta di passanti predisposti al successivo montaggio di un sistema di ventilazione. Alle valvole di ventilazione è quindi possibile collegare un respiratore ad aria compressa Dräger (ad es. PSS 100), un sistema flessibile leggero ad aria compressa (ad es. ABIL-L-1) o una valvola di commutazione ASV automatica.

I guanti a tenuta di gas sono di facile sostituzione. Ad aumentare la resistenza chimica e/o meccanica è possibile dotare i guanti di addizionali sopraguanti.

Gli stivali di protezione a tenuta di gas sono di facile sostituzione. La tuta protettiva contro le sostanze chimiche può essere dotata di calzini integrati a tenuta di gas.

Per facilitare l'individuazione della propria squadra d'intervento è possibile applicare sulle tute protettive contro le sostanze chimiche, in osservanza di determinate regole (misura, posizione, numero delle lettere), dei numeri di riconoscimento d'intervento.

Le tute protettive contro le sostanze chimiche sono disponibili in quattro misure diverse.

Impiego previsto

Le tute protettive contro le sostanze chimiche proteggono da sostanze chimiche allo stato gassoso, liquido, solido e sotto forma di aerosol²⁾.

La tuta protettiva contro le sostanze chimiche WorkMaster pro ET protegge inoltre da sangue e liquidi corporei nonché dalla contaminazione radioattiva.

1) Osservare le istruzioni per l'uso delle relative apparecchiature.
2) Per maggiori informazioni sulle sostanze chimiche testate vedi "Resistenza contro la permeabilità alle sostanze chimiche" a pagina 86 o www.draeger.com/voice

Limitazione dello scopo d'impiego

Occorre tenere presente che per determinate sostanze chimiche (ad es. chetoni a catena breve e idrocarburi alogenati) si hanno, a seconda di concentrazione, stato di aggregazione e condizioni ambientali, limiti di impiego.

Per maggiori informazioni sulla resistenza meccanica e chimica e sulla resistenza termica vedi "Resistenza del materiale della tuta" a pagina 86.

Evitare il calore e le fiamme libere. Le tute protettive contro le sostanze chimiche non si prestano per interventi di lotta antincendio. Per le temperature d'impiego vedere "Specifiche tecniche" a pagina 84.

Omologazione

Le tute protettive contro le sostanze chimiche della serie WorkMaster rispondono a quanto disposto dalla Direttiva europea 89/686/CEE. In base al modello (vedere "Marcatura di identificazione del tipo" a pagina 83) sussiste conformità con:

- EN 1073-2 (indumenti di protezione contro la contaminazione radioattiva),
- EN 14 126 (indumenti di protezione contro agenti infettivi),
- SOLAS II-2, Reg. 19, edizione consolidata 2004

Le tute protettive contro le sostanze chimiche WorkMaster pro ET senza ventilazione e con ventilazione B3 con ASV sono inoltre conformi ai criteri della direttiva vfdB 0801 : 2006-11.

Tutti i componenti fissi (materiale della tuta e cuciture, visore, guanti, stivali di protezione, sistema di chiusura, valvole di ventilazione e accessori in dotazione inscindibilmente montati sulla tuta) della tuta protettiva contro le sostanze chimiche sono collaudati e certificati da un istituto di prova indipendente secondo la norma EN 943-2:2002.

L'organismo citato FORCE-Dantest Cert con codice CE 0200 ha eseguito l'esame CE del tipo per le seguenti tute protettive contro le sostanze chimiche:

- Workmaster Industry

L'organismo DEKRA EXAM GmbH a ciò designato e con codice CE 0158 ha eseguito la prova di omologazione CE per le seguenti tute protettive contro le sostanze chimiche e la verifica del sistema di controllo della qualità di Dräger:

- WorkMaster
- WorkMaster pro ET

Equipaggiamento di protezione personale utilizzabile

NOTA

Altre combinazioni sono possibili sebbene non testate e omologate da parte di Dräger.

Raccordi di respirazione

in caso di dotazione con una tenuta facciale:

- Maschere facciali Dräger X-plore 5500 e X-plore 6000³⁾
- Maschere facciali Panorama Nova³⁾
- Maschere facciali f2³⁾
- Maschere a pieno facciale FPS 7000

3) in EPDM

Respiratori ad aria compressa

in caso di impiego di un Aerotec BA:

- PA 80/90 UP
- PA 94 UP
- PA 94 D plus
- PSS 100 D
- PSS 7000

in caso di impiego con una valvola di regolazione:

- PSS 90
- PSS 100
- PSS 500
- PSS 7000

Apparecchiature con tubo ad aria compressa

- ABIL-L-1

Erogatori

- Erogatori con raccordo a filetto tondo ai sensi di EN 148-1 (N)
- Erogatori con filettatura triangolare M 45x3 ai sensi di EN 148-3 (AE)
- Erogatori con raccordo a innesto (A)
- Erogatori con raccordo a innesto (ESA)

Unità di ventilazione

- RV PT 120L variante B1 con Aerotec AL¹⁾
- RV PT 120L variante B2 con Aerotec BA¹⁾
- RV PT 120L variante B3 escl. ASV
- RV PT 120L variante B4¹⁾
- Commutatore automatico per CSA (ASV)

L'azienda utilizzatrice deve accertarsi prima del primo utilizzo di quanto segue (vedi la Direttiva europea 89/656/CEE):

- La vestibilità deve essere adeguata in modo da garantire ad es. una perfetta tenuta.
- l'equipaggiamento di protezione personale deve essere compatibile con tutti gli altri dispositivi di protezione personale parallelamente utilizzati,
- l'equipaggiamento di protezione personale deve essere idoneo alle condizioni vigenti sul rispettivo posto di lavoro,
- l'equipaggiamento di protezione personale deve rispondere a quanto disposto in fatto di ergonomia.

Spiegazione dei simboli



Attenzione! Si raccomanda di attenersi alle istruzioni per l'uso.



Indumenti di protezione contro sostanze chimiche gassose, liquide, solide e sotto forma di aerosol.



Indumenti di protezione contro agenti infettivi.



Indumenti di protezione contro la contaminazione radioattiva.

Preparazione

NOTA

Dräger consiglia di conservare i sacchetti piatti all'interno dei quali le tute protettive contro le sostanze chimiche sono consegnate a scopo di successivo riutilizzo in caso di conservazione.

- Disporre la tuta protettiva contro le sostanze chimiche sul pavimento in modo che vi aderisca per tutta la sua ampiezza.
- Controllo visivo: La tuta protettiva contro le sostanze chimiche, gli stivali di protezione e i guanti non devono riportare fori o strappi.
- Non utilizzare tute protettive contro le sostanze chimiche che risultino danneggiate. Eseguire il controllo di tenuta prima di usare la tuta per la prima volta, per accertare l'eventuale presenza di danni di trasporto. Successivamente si devono rispettare gli "Intervali di manutenzione" (vedere "Intervali di manutenzione" a pagina 85).
- Trattare il visore della maschera facciale dall'interno con gel antiappannamento "klar-pilot"²⁾ per evitare un appannarsi della maschera facciale.

ATTENZIONE

Non trattare il visore Antifog con mezzo antiappannamento visto che altrimenti si rischia di danneggiare il rivestimento Antifog.

- Se presenti occorre controllare il funzionamento della valvola di ventilazione e del commutatore di sicurezza²⁾.

Utilizzo del sistema di chiusura

ATTENZIONE

Per evitare danni al sistema di chiusura è necessario che le due metà della catena siano disposte parallelamente l'una rispetto all'altra e non esposte a carichi. Non ricorrere all'uso della forza in fase di apertura e chiusura.

Non compiere movimenti di trazione bruschi.

Altrimenti il sistema di chiusura può subire dei danni.

Il sistema di chiusura è stato sviluppato appositamente per le tute protettive contro le sostanze chimiche. A causa della presenza di guarnizioni aggiuntive, la scorrevolezza e praticità di queste chiusure lampo è in genere ridotta rispetto a quella delle comuni chiusure lampo di indumenti normali.

ATTENZIONE

Sistemi di chiusura non ingrassati a sufficienza si lasciano adoperare solo con difficoltà. Ciò può essere causa di danni al sistema di chiusura.

Ingrassare il sistema di chiusura! Servirsi a tale scopo del set di cura originale DYNAT²⁾.

Per evitare che il sistema di chiusura formi delle pieghe, una seconda persona deve tirare la gamba dei calzoni assieme al sistema di chiusura con entrambe le mani sopra gli stivali di

1) Non omologato ai sensi di vfdB 0801 : 2006-11

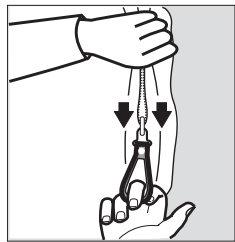
2) Osservare le istruzioni per l'uso delle relative apparecchiature.

protezione in modo che il sistema di chiusura non formi alcuna piega.

Durante l'apertura e la chiusura del sistema di chiusura l'operatore che indossa la tuta protettiva deve rimanere fermo in piedi.

Apertura del sistema di chiusura

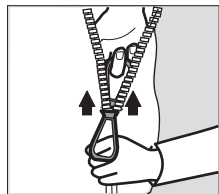
- Aprire completamente il sistema di chiusura.
- Tirare sempre in direzione della catenella di chiusura; mai tirare obliquamente!
- Non sforzare mai la cerniera. Altrimenti si rischia di piegare malamente le file dei dentini!
- Tirare indietro e poi di nuovo in avanti il cursore in caso di inceppamenti.



00321524.epa

Chiusura del sistema di chiusura

- Evitare chiudendo il sistema di chiusura che il cursore resti teso obliquamente.
- Con la mano tirare a congiungere le maglie delle due catenelle di chiusura.
In questo modo è più facile spostare il cursore della cerniera.
- Durante la chiusura occorre fare attenzione che tra le maglie della chiusura lampo non si infilino corpi estranei come lembi di camice e giacche, fili ecc.



00321524.epa

Indossare la tuta

NOTA

Farsi aiutare per indossare la tuta da una seconda persona.

- Indossare gli indumenti che vanno sotto la tuta (indumenti da lavoro traspiranti in grado di assorbire il sudore).
- Nel caso delle tute protettive con tenuta facciale: Regolare la bardatura elastica nella cuffia protettiva in base alla larghezza della testa dell'utente
- Infilarsi con i piedi senza scarpe prima nel gambo dei calzoni e nello stivale di protezione destri, quindi nel gambo dei calzoni e nello stivale di protezione sinistri.



00321524.epa

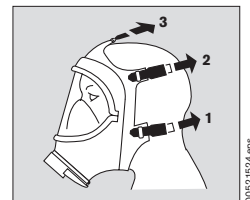
NOTA

Si consiglia di infilare le gambe dei calzoni degli indumenti intimi nei calzini onde evitare che le gambe dei calzoni possano scivolare via.

- Fissare se occorre i guanti di cotone con nastro isolante al polso onde evitare che i guanti possano scivolare via.

- Indossare la tuta protettiva contro le sostanze chimiche fino alla vita.
- Nel caso di tuta protettiva contro le sostanze chimiche dotata di unità di ventilazione¹⁾:
 - Chiudere se occorre la cintura.
 - A seconda del tipo di sistema di ventilazione presente, allacciare l'alimentazione di aria all'interno della tuta protettiva contro le sostanze chimiche.
- Far passare il braccio destro nella manica sistemando infine la mano nel guanto.
- Se occorre, accovacciarsi. Estrarre la testa dalla cuffia protettiva che la contiene.
- Far passare il braccio sinistro nella manica sistemando infine la mano nel guanto.
- Sistemare la maschera facciale.
 - Nel caso delle tute protettive con maschera facciale integrata: eliminare le eventuali pieghe della cuffia e regolare la maschera facciale.
 - Nel caso di tute di protezione con tenuta facciale: posizionare la tenuta facciale in modo da non ostacolare vista ed occhi e coprire mento e fronte di ca. 1/3 con l'anello di tenuta elastico.
Aprire sufficientemente la bardatura della maschera facciale e indossare la maschera facciale, se occorre con aiuto di un'altra persona¹⁾. Evitare di spostare la cuffia protettiva con l'anello di tenuta mentre la si indossa. Regolare la maschera facciale in modo che il telaio di tenuta poggi dappertutto in modo uniforme sulla tenuta facciale.
Posizionare la cinghia da trasporto intorno al collo.
 - Infilare la bardatura della maschera facciale sopra la testa in modo che la parte posteriore della testa risulti interamente racchiusa dalla bardatura. Con bardatura troppo alta, la maschera potrebbe scivolare.

- 1 Stringere le cinghie regginuca tirandole indietro in modo uniforme.
- 2 Tirare in modo uniforme le cinghie sulle tempie.
- 3 Tirare indietro la cinghia sulla fronte.



00321524.epa

- Far controllare da una seconda persona se la maschera facciale è sistemata correttamente.
- Controllare la tenuta e il funzionamento della maschera facciale secondo quanto indicato nelle istruzioni per l'uso. Attenersi alle istruzioni per l'uso del filtro di protezione respiratoria e del respiratore ad aria compressa oppure del sistema flessibile leggero ad aria compressa.
Se la maschera non risultasse a tenuta, controllare con l'eventuale aiuto di un'altra persona se l'elastomero della tenuta facciale si trova nel settore delle labbra di tenuta della maschera.
Estrarre in caso contrario il materiale della cuffia dal settore del bordo di tenuta fino a fare risultare sotto le labbra di tenuta unicamente l'elastomero della tenuta facciale. Fare attenzione a non estrarre l'elastomero della tenuta facciale da sotto la maschera.
- Fare chiudere il sistema di chiusura da una seconda persona. Tirare in tale circostanza sempre in direzione della catenella di chiusura. Non agire mai con forza!
- Chiudere se occorre la linguetta di copertura.

1) Osservare le istruzioni per l'uso delle relative apparecchiature.

- Indossare se occorre dei sopraguanti protettivi e fissarli con l'apposito anello di gomma all'altezza dell'anello di supporto.

NOTA

I sopraguanti Kevlar vanno indossati sia come sopragunto (bordo a costa avvolge il polso) che infilati sopra l'anello del guanto e fissati in più con un anello di gomma R 51 358.

- Collegare l'aria e controllarne il funzionamento¹⁾.
- Indossare il dispositivo di protezione del capo.
- Nel caso di tute di protezione con valvola di ventilazione integrata:
Al mancato collegamento di un respiratore ad aria compressa o di alimentazione a tubo, stringere i raccordi di ventilazione in modo che siano a perfetta tenuta.

ATTENZIONE

Non effettuare mai un intervento da soli!

Aspetti da considerare durante l'intervento

- Osservare il tempo d'intervento, i limiti di intervento ovvero le norme in vigore nei rispettivi Paesi.
Ad una temperatura ambiente di 20 °C, il tempo di intervento, secondo "BGR 190 Regolamento per l'uso di apparecchi per la protezione delle vie respiratorie", è di circa 30 minuti. In caso di temperature ambiente maggiori, ridurre in modo opportuno il tempo d'intervento. Il tempo massimo d'intervento può dipendere anche dal tipo di respiratore usato.

AVVERTENZA

Possibile pericolo di morte o di gravi lesioni fisiche a causa di una potenziale situazione di pericolo in caso di mancata applicazione delle dovute misure preventive.

- Nel caso di tute protettive con valvola di ventilazione integrata, chiudere i raccordi inutilizzati in modo da evitare la penetrazione di qualsiasi tipo di sostanza dannosa.
- In caso di pericolo, abbandonare immediatamente la zona contaminata. Aprire il sistema di chiusura solo quando si è in una zona non contaminata (vedere "Dopo l'intervento").

Dopo l'intervento

Pulizia preliminare/decontaminazione grossolana

- Lasciare la zona contaminata e far eseguire una pulizia preliminare/decontaminazione grossolana da un assistente. Anche l'assistente deve indossare indumenti protettivi e, se occorre, un respiratore. Per la decontaminazione grossolana, Dräger raccomanda di utilizzare molta acqua con aggiunta di detersivo. In questo modo si possono lavare la maggior parte delle sostanze chimiche (acidi, alcali, composti organici e inorganici).

ATTENZIONE

Qualora non dovesse essere possibile compiere una pulizia preliminare/decontaminazione grossolana sul luogo, è assolutamente indispensabile chiudere la tuta subito dopo averla tolta per evitare la penetrazione di sostanze chimiche al suo interno.

- Pulire a fondo e non troppo brevemente. Evitare di tirarsi dietro sostanze chimiche.

ATTENZIONE

Non toccare assolutamente le parti contaminate della tuta protettiva contro le sostanze chimiche. Evitare la contaminazione dell'interno pulito della tuta protettiva.

In caso di contaminazione con sostanze pericolose: smaltire le acque di scarico nel rispetto delle relative norme sull'eliminazione dei rifiuti. Per informazioni al riguardo si prega di rivolgersi agli uffici locali per l'ecologia e l'ordine pubblico.

Eseguire se occorre la decontaminazione in più fasi.

Togliersi la tuta

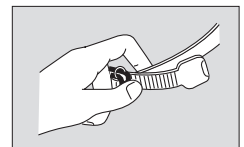
- Togliersi il dispositivo di protezione del capo¹⁾.

ATTENZIONE

Tuta protettiva contro le sostanze chimiche con tenuta facciale:

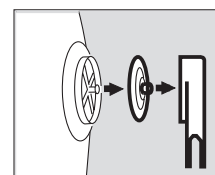
Nel caso in cui penetrino degli spruzzi di liquidi o di sostanze sotto forma di aerosol, che possono finire addirittura fra la maschera e la tenuta facciale, si deve piegare la testa in avanti, togliere la maschera facciale e pulire con un panno la tenuta facciale facendo attenzione che le sostanze chimiche non finiscano nella zona del viso.

- Allentare le cinghie della maschera facciale:
Inserire l'indice dietro le linguette delle cinghie regginuca e premere con il pollice verso il basso le fibbie di aggancio.
- Togliere la maschera facciale e il dispositivo di protezione respiratoria¹⁾.
- Aprire se occorre la linguetta di copertura.
- Fare aprire il sistema di chiusura da una seconda persona. Tirare in tale circostanza sempre in direzione della catenella di chiusura. Non agire mai con forza.
- Estrarre le braccia dalle maniche.
- Se occorre, accovacciarsi ed estrarre la testa dalla parte ad essa riservata.
- Nel caso di tuta protettiva dotata di unità di ventilazione:
 - Fare scollegare l'alimentazione di aria ad una seconda persona¹⁾.
- Allontanare la tuta protettiva contro le sostanze chimiche dall'operatore facendo attenzione a non fare giungere alcuna sostanza chimica o detergente all'interno della tuta.
- Togliersi dagli stivali di protezione e dalle gambe dei calzoni.
- Compilare un rapporto d'intervento (vedere "Scheda d'intervento" a pagina 90).



Pulizia²⁾

- Pulire se occorre le unità di ventilazione¹⁾.
- Sbottonare la calotta di protezione e la rondella circolare della valvola per tuta protettiva.
- Lavare separatamente con acqua calda e pulita la rondella circolare della valvola.



- 1) Osservare le istruzioni per l'uso delle relative apparecchiature.
- 2) Osservare il capitolo "Intervalli di manutenzione". Per respiratore ad aria compressa, maschera facciale, valvola di ventilazione e commutatore di sicurezza vedi le corrispondenti istruzioni per l'uso.

- Servendosi di un panno, di una spazzola e in acqua calda con aggiunta di un detergente¹⁾, ad es. Sekusept Cleaner[®], pulire le parti interne ed esterne della tuta protettiva e della calotta di protezione.

Non impiegare solventi organici come per es. acetone, alcool, benzolo, trielina o prodotti simili.
Risciacquare con cura tutte le parti usando acqua pulita.

Disinfezione²⁾

- Disinfettare se occorre le unità di ventilazione¹⁾.
- Indossare dei guanti protettivi, immergere tutti gli altri componenti in un bagno disinfettante. Utilizzare solo disinfettanti¹⁾ autorizzati, ad es. Incidur[®].

 ATTENZIONE
Si raccomanda di attenersi alle istruzioni per l'uso del disinfettante!
Se s'impiegano dosaggi elevati e si lascia agire il disinfettante troppo a lungo, la tuta protettiva si può danneggiare.

- Risciacquare a fondo con acqua pulita.

NOTA
Osservare le istruzioni per il lavaggio e la cura separate (n. d'ordine 90 21 526) in caso di pulizia e disinfezione con macchina.

Asciugatura²⁾

- Asciugare accuratamente ogni parte sia all'interno che all'esterno: all'aria, soffiando aria compressa secca e priva di oli, oppure in un apposito impianto di asciugatura per tute protettive a una temperatura di al massimo 40 °C. Proteggere la tuta dai raggi solari.
- Compiere il controllo visivo di tuta protettiva contro le sostanze chimiche, stivali di protezione e guanti.
- Rimontare se occorre le unità di ventilazione¹⁾.

Cura della tenuta facciale (opzionale)

- Applicare internamente ed esternamente del talco sulla tenuta facciale dopo ogni pulizia/disinfezione al fine di impedire che il materiale possa incollarsi.

Cura del sistema di chiusura

- Ingrassare bene il sistema di chiusura dopo ogni impiego e ogni operazione di pulizia/disinfezione. Servirsi a tale scopo del set di cura originale DYNAT¹⁾.
- Ingrassare a sufficienza in particolare il settore sotto i dentini della cerniera su cui scorre il cursore della chiusura lampo.
- Verificare durante la conservazione della tuta protettiva contro le sostanze chimiche se il sistema di chiusura risulta ancora sufficientemente lubrificato.

NOTA
Rimuovere eventuali fili di tessuto sporgenti con un accendino onde evitare un incepparsi della chiusura lampo. Durante questa operazione fare entrare in contatto la fiamma con la chiusura lampo solo per frazioni di secondo onde evitare possibili danneggiamenti o deformazioni.

1) Osservare le istruzioni per l'uso delle relative apparecchiature.
2) Osservare il capitolo "Intervalli di manutenzione". Per respiratore ad aria compressa, maschera facciale, valvola di ventilazione e commutatore di sicurezza vedi le corrispondenti istruzioni per l'uso.

Controlli

Controllare a vista la tuta protettiva contro le sostanze chimiche alla fine dell'impiego.

Controllare la tuta protettiva contro le sostanze chimiche dopo ogni impiego o intervento di manutenzione e riparazione come indicato qui di seguito.

NOTA
I controlli si riferiscono all'apparecchio per il test Porta Control ^{®1)} . Tali controlli si possono eseguire anche con altri apparecchi di controllo sebbene sia necessario osservare i valori indicati.

Apparecchi di controllo e accessori:

Porta Control[®] – R 53 340

Serie bolle di prova – R 52 227

Pistola ad aria compressa – R 51 034

Sistema di alimentazione dell'aria compressa

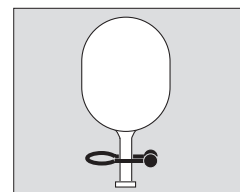
Preparazione ai controlli

Ai sensi di EN 464, eseguire tutti i controlli a temperatura ambiente (20 °C ±5 °C).

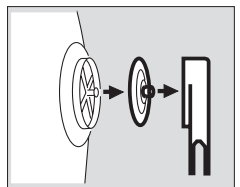
- Controllare la tenuta del Porta Control[®].
- Nel caso delle tute protettive con valvola di ventilazione integrata si devono stringere bene i raccordi in modo che la tenuta sia perfetta.

Tuta protettiva con tenuta facciale

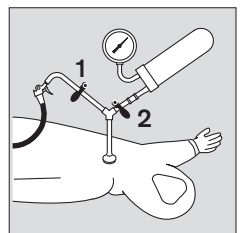
- Gonfiare moderatamente la bolla di prova, chiuderla con un collare fermatubo, inumidirla con acqua e infilarla nella cuffia della tuta protettiva attraverso la chiusura lampo aperta.



- Continuare poi a gonfiare la bolla di prova, finché l'anello di tenuta della tuta di protezione non poggi dappertutto in modo uniforme.
- Chiudere completamente la chiusura lampo e disporre la tuta protettiva sul pavimento con il dorso rivolto verso il basso.
- Sbottonare la calotta di protezione dalla valvola della tuta ed estrarre il disco della valvola.
- Sbottonare la calotta di controllo.



- 1 Collegare la pistola ad aria compressa e il Porta Control[®].
 - 2 Chiudere il tubo flessibile di controllo con il tappo di tenuta.
- Gonfiare la tuta protettiva e controllare la tenuta (vedere "Controllo di tenuta della tuta protettiva" a pagina 80).



Tute protettive con maschera facciale integrata RA:

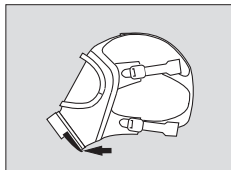
Altri accessori di controllo:

Anello filettato – R 52 557

Beccuccio di raccordo – R 27 977

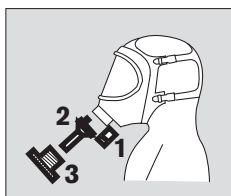
Tampone della valvola di espirazione – R 53 349

- Estrarre la calotta di protezione dall'elemento di raccordo.



01621524.eps

- 1 Estrarre la rondella circolare valvola di espirazione e premere saldamente il tappo di controllo della medesima valvola in modo che scatti in sede.



01721524.eps

- 2 Inserire il beccuccio di raccordo in modo che il perno sporga fra i listelli della valvola di inspirazione e mantenga aperta la valvola.

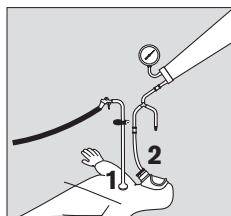
- 3 Fissare il beccuccio di raccordo con l'anello filettato.

- Chiudere completamente la chiusura lampo, disporre la tuta protettiva sul pavimento con il dorso rivolto verso il basso, sbottonare la calotta di protezione dalla valvola della tuta protettiva ed estrarre il disco della valvola.

- 1 Sbottonare la calotta di controllo e collegare la pistola ad aria compressa.

- 2 Collegare il Porta Control® con il beccuccio di raccordo.

- Gonfiare la tuta protettiva e controllare la tenuta (vedere "Controllo di tenuta della tuta protettiva" a pagina 80).



02021524.eps

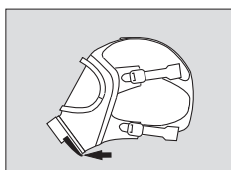
Tuta di protezione con maschera facciale integrata P o con maschera facciale integrata PE o con maschera facciale integrata PE/ESA

Altri accessori di controllo:

Adattatore – R 53 345

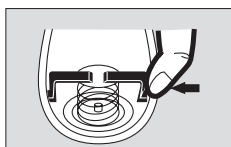
Tampone della valvola di espirazione – R 53 346

- Estrarre la calotta di protezione dall'elemento di raccordo.



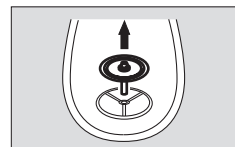
01621524.eps

- Premere su un'estremità verso l'interno il ponticello elastico ed estrarlo.



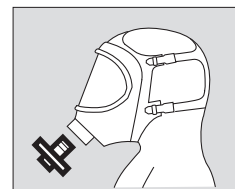
01215244.eps

- Afferrare il disco della valvola per il nipplo ed estrarlo dalla guida.
- Inserire il tampone della valvola di espirazione e fissarlo con il ponticello elastico. Inserire il ponticello elastico in modo che entrambi i ganci si innestino nelle fessure situate sui lati. Il ponticello elastico è contrassegnato con "L" = sinistra e "R" = destra ed è disposto in modo angolato.



02321524.eps

- Controllare l'adattatore, che deve avere un foro passante. Praticare se occorre un foro con una punta da 5 mm. Innestare l'adattatore nell'elemento di raccordo con una leggera pressione.

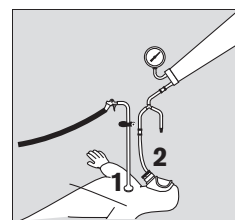


02421524.eps

- 1 Sbottonare la calotta di controllo e collegare la pistola ad aria compressa.

- 2 Collegare il Porta Control® con il beccuccio di raccordo.

- Gonfiare la tuta protettiva e controllare la tenuta (vedere "Controllo di tenuta della tuta protettiva" a pagina 80).



02021524.eps

Controllo di tenuta della tuta protettiva

Per non sovraccaricare il Porta Control®, si raccomanda di alternare le fasi di riempimento a quelle di misurazione:

- 1 Aprire il collare fermatubo del sistema di alimentazione dell'aria compressa e azionare brevemente la pistola ad aria compressa, quindi richiudere il collare fermatubo.
- 2 Aprire il collare fermatubo del Porta Control®, leggere la pressione sul manometro, quindi richiudere il collare fermatubo.

- Gonfiare senza pieghe la tuta protettiva, finché Porta Control® non indichi **17,5 mbar**.

- Chiudere i collari fermatubi.

- Regolare il cronometro a **10 minuti** e farlo partire. In questo periodo di tempo mantenere la pressione a **17 mbar** per consentire la compensazione della pressione e della temperatura. Effettuare se occorre un rabbocco con l'ausilio del collare fermatubo e della pistola ad aria compressa.

- Sfilare la pistola ad aria compressa e aprire il morsetto del tubo flessibile. Abbassare la pressione fino a **16,5 mbar** e chiudere il morsetto del tubo flessibile. Regolare il tempo di prova su **6 minuti** e avviare il cronometro. Allo scadere del tempo di controllo leggere la pressione sul Porta Control®.

Se si verifica un calo di pressione **inferiore o uguale a 3 mbar**, significa che la tuta protettiva è a tenuta. Smontare quindi i dispositivi di controllo e controllare le valvole della tuta.

Se si verifica un calo di pressione **superiore a 3 mbar**: inumidire con acqua saponata le zone critiche come cuciture, polsini, chiusura lampo, raccordi guanti, raccordo stivali, marcare le zone non a tenuta, risciacquare con acqua saponata, sgonfiare e riparare la tuta. Quindi ripetere il controllo di tenuta. In alternativa è possibile inviare a Dräger la tuta protettiva contro le sostanze chimiche a scopo di riparazione.

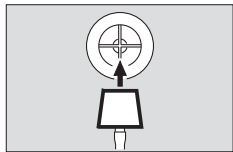
Controllo della valvola della tuta

Accessori di controllo:

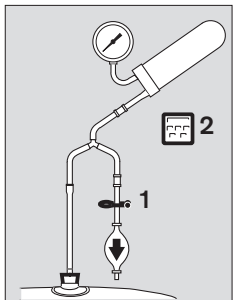
Calotta di protezione – R 53 289¹⁾

Tappo di controllo – R 53 287¹⁾

- Inumidire e abbottonare il disco della valvola.
- Aprire la chiusura lampo.
- Premere dall'interno il tappo di controllo nella valvola della tuta.
- Preparare i dispositivi per il controllo. Osservare la direzione della freccia sulla pallina della pompa.



- 1 Aprire il collare fermatubo, creare con la pallina della pompa un vuoto di **10 mbar** e richiudere il collare fermatubo. Non sovraccaricare il manometro!
 - 2 Regolare il tempo di controllo su **1 minuto** e avviare il cronometro.
- Leggere la pressione allo scadere del tempo di controllo.



Nel caso di una variazione della pressione **inferiore a 1 mbar**: La valvola della tuta è a posto. Smontare i dispositivi per il controllo e sbottonare la calotta di protezione. L'apertura della calotta di protezione è rivolta verso l'estremità del piede.

Nel caso di una variazione della pressione **superiore a 1 mbar**:

Sbottonare il disco della valvola ed eseguire un controllo a vista del disco.

Il disco e la sede della valvola devono essere puliti e privi di danni. Procedere se occorre a rispettiva sostituzione. Inumidire il disco della valvola, abbottonare e ripetere il controllo.

Dopo i controlli

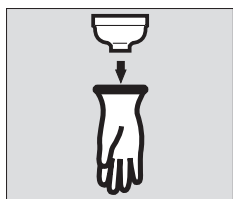
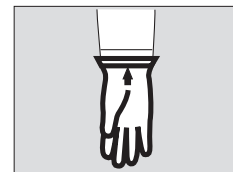
- Estrarre dalla valvola della tuta il tappo di controllo e sbottonare la calotta di protezione.
- Compilare un rapporto sui controlli effettuati (vedere "Scheda d'intervento" a pagina 90).

Lavori di manutenzione speciali

Dopo l'esecuzione di lavori di manutenzione e/o sostituzione di componenti, si deve ripetere il controllo di tenuta. Si consiglia di fare eseguire tutti gli interventi di riparazione da parte di Dräger. Compilare un rapporto sugli interventi di manutenzione effettuati (vedere "Scheda d'intervento" a pagina 90).

Sostituzione dei guanti

- Sfilare se occorre l'anello di gomma dal sopraguanto.
- Sfilare il sopraguanto.
- Con la punta delle dita sollevare il bordo dei guanti e con il palmo della mano estrarre l'anello di gomma ed il guanto dalla manica.
- Tirare verso il basso il vecchio guanto dall'anello di supporto e dall'anello per il braccio²⁾.
- Infilare il nuovo guanto sopra l'anello di supporto e l'anello di tenuta per il braccio finché il rigonfiamento sul guanto non fuoriesca sopra il bordo superiore dell'anello di tenuta.
- Attraverso la chiusura lampo aperta, infilare l'unità guanto/anello di supporto e, se occorre, l'anello di tenuta per il braccio nella manica della tuta protettiva e inserire il guanto attraverso il risvolto di gomma sul bordo della manica.
- Controllare e allineare: non scambiare il guanto destro con quello sinistro. Il palmo della mano è rivolto verso la cucitura della manica. L'asse lungo dell'anello di supporto ellittico è parallelo al palmo della mano.
- Infilare l'unità guanto/anello di supporto e, se occorre, l'anello di supporto per il braccio nel risvolto di gomma finché il bordo inferiore dell'anello di supporto non appoggi sul bordo del risvolto di gomma.
- Montare se occorre i sopraguanti:
Tirare il gambo del sopraguanto su entrambi i bordini dell'anello del guanto e fissare con il rispettivo anello di gomma.



NOTA

I sopraguanti a costa possono essere indossati sia come sopraguanto (bordo a costa avvolge il polso) che infilati sopra entrambi i bordini dell'anello del guanto e fissati con il rispettivo anello di gomma.

1) Compreso nel Porta Control[®].

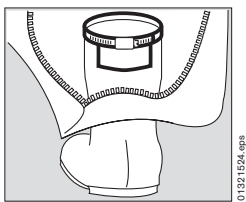
2) L'anello di tenuta del braccio non fa parte della dotazione di serie.

Sostituzione degli stivali di protezione

Compiere il fissaggio con la fascetta di serraggio originale soltanto con un utensile adatto. Inviare se occorre la tuta protettiva contro le sostanze chimiche a Dräger a scopo di riparazione.

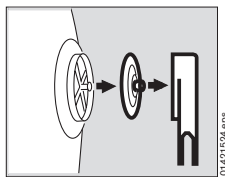
In caso contrario, procedere come segue:

- Rimboccare la gamba dei calzoni fino a rendere visibile il gambale dello stivale protettivo.
- Portare verso il basso le strisce protettive.
- Con un cacciavite sollevare e rimuovere la fascetta di serraggio. Prestare attenzione a non danneggiare la tuta protettiva contro le sostanze chimiche.
- Rimuovere le strisce protettive, togliere l'anello in gomma e l'anello di supporto dallo stivale.
- Estrarre il vecchio stivale dalla gamba dei calzoni.
- Rimuovere i resti del vecchio mastice dalla gamba dei calzoni. Pulire la parte superiore del gambale dello stivale e passare un panno senza pelucchi precedentemente inumidito con benzina bianca.
- Indossare nuovi stivali di protezione.
- Inserire l'anello di supporto nel nuovo stivale di protezione e tirare l'anello di gomma a filo sopra il gambale dello stivale.
- Allineare a filo i bordi del gambale dello stivale e la gamba rimboccata dei calzoni.
- Far scorrere la fascetta a vite sopra il bordo della gamba dei calzoni e montare al centro dell'anello di supporto.
- La chiusura della fascetta è rivolta verso il tacco dello stivale. Tirare la striscia protettiva sotto la chiusura della fascetta e fissare la fascetta con un cacciavite.
- Sigillare l'area stivale di protezione/gamba dei calzoni tramite materiale di tenuta fornito nel set di riparazione¹⁾.
- Sollevare la striscia protettiva e rimboccare la gamba dei calzoni.



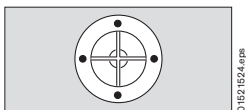
Sostituzione della rondella circolare della valvola

- Sbottonare la calotta di protezione e i vecchi dischi della valvola. Non danneggiare i perni.
- Sbottonare i nuovi dischi della valvola e controllare la tenuta della valvola della tuta.
- Inserire la calotta di protezione.



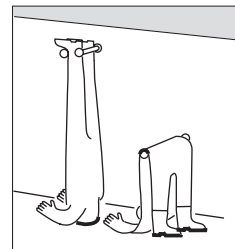
Sostituzione della sede della valvola

- Smontaggio della valvola per tuta protettiva:
Allentare e svitare l'anello filettato con una chiave a forchetta 16 28 089.
- Estrarre l'anello di scorrimento e la guarnizione e sostituire la sede della valvola difettosa.
- Sbottonare il disco della valvola ed eseguire il controllo di tenuta della tuta protettiva contro sostanze chimiche.
- Inserire la calotta di protezione.



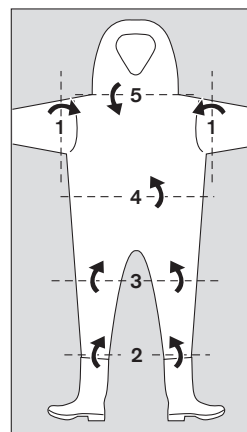
Conservazione

- Chiudere il sistema di chiusura fino a circa 5 cm dall'arresto. Controllare in intervalli regolari se il sistema di chiusura è ancora sufficientemente ingrassato.
- Rivoltare il sacchetto piatto in forniture sullo stivale in modo che la tuta protettiva contro le sostanze chimiche non subisca alterazioni di colore.
- Osservare la norma ISO 2230 e le direttive in vigore a livello nazionale sulla conservazione, la manutenzione e la pulizia di prodotti in gomma.
- Conservare la tuta protettiva in un luogo scuro, fresco, asciutto, ventilato, in assenza di pressione o tensioni. Evitare radiazioni UV, raggi solari e ozono. Temperatura di conservazione: da -5 °C a 25 °C.
- Conservazione stazionaria:
 - Appendere la tuta protettiva con la cuffia che tocca per terra oppure
 - Disporre la tuta protettiva contro le sostanze chimiche su un'asta, gli stivali protettivi disposti in piedi sul pavimento.



- Conservazione nel veicolo d'intervento:

- Piegare con cura e senza pressione la tuta protettiva contro le sostanze chimiche: Non piegare con forza il materiale della tuta, le cuciture o il sistema di chiusura. Disporre le maniche sopra la parte del petto (1). Avvolgere gli stivali protettivi nelle gambe dei calzoni e disporre sulle maniche (2, 3, 4). Disporre la parte della testa sopra le gambe dei calzoni arrotolate (5).
- Inserire la tuta in una borsa e conservarla in uno scomparto adatto oppure disporre la tuta in posizione piatta in uno scomparto rivestito di tessuto. Evitare l'attrito permanente con la superficie di appoggio per prevenire il logorio prematuro della tuta protettiva.



Durata

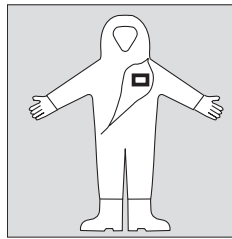
Senza intervento e se si rispettano le condizioni di conservazione e gli intervalli di manutenzione raccomandati, le caratteristiche del materiale della tuta protettiva rimangono invariate almeno per dieci anni. In caso di interventi più frequenti la durata può essere ridotta anche in caso di conservazione e manutenzione eseguite secondo le norme.

1) Osservare le istruzioni per l'uso delle relative apparecchiature.

Identificazione

Marcatura di identificazione del tipo

Vedi targhetta di identificazione all'interno della tuta protettiva contro le sostanze chimiche all'altezza della scapola sinistra.



03/21/24_ega

Esempio di marcatura:

NOTA	
La targhetta di identificazione applicata all'interno della tuta protettiva contro le sostanze chimiche può variare rispetto a quanto qui rappresentato.	
L'omologazione rispettivamente valida è contrassegnata sui rispettivi settori di identificazione.	

Dräger

CE 0158
Chemikalienschutzanzug/
chemical protective
clothing
Wiederverwendbar/reusable

Material
Sach-Nr./Ord.-Nr.

Industry
SY
R29335

UMEX
U
R29322

PF
PF
R29333

Pro H
blue
R29320

Pro H
blue
R29400

Pro H
orange
R29401

M	80-118
L	80-118
XL	104-124
XXL	104-124

M	72-106
L	72-106
XL	95-110
XXL	95-110

M	160-175
L	170-185
XL	180-190
XXL	185-200

Work Master

Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking

Stiefel Boots				Handschuhe Gloves				Ventile Valves				B	Masks				G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S
NB	NE	PVC	IIR	FKM	AL	SV	RV	PT	RA	P	PE	ESA	I	A	ET							

Norm/standard	
EN	943-1:2002
EN	943-2:2002
yfdB	0801 2006-11

Fabr.Nr./Fabrication-No:
.....

Herst.-Datum /
Date of manufacture:
.....

Kontrolle/Quality Inspection

03/21/24_ega

Informazioni sulla denominazione di tipi identici

NOTA
La seguente nota fornisce dettagli sullo stato attuale della denominazione di tipi identici. Essa può contenere informazioni non riportate su ogni singola targhetta di identificazione.

Misura e materiale degli stivali

NB/NE (Nitrile) misure possibili: vedi "Lista d'ordine" a pagina 91

PVC misure possibili: vedi "Lista d'ordine"

Misura e materiale dei guanti

FKM/IIR Viton/butile
misure possibili: vedi "Lista d'ordine"

FKM Viton
misure possibili: vedi "Lista d'ordine"

IIR Butile
misure possibili: vedi "Lista d'ordine"

Unità di ventilazione

AL Valvola di ventilazione integrata Aerotec AL

BA Valvola di ventilazione integrata Aerotec BA

RV Valvola di regolazione integrata

RV PT Valvola regolatrice integrata pass thru

B Linguette di ventilazione integrate

Valvola di com-
mutazione (ASV) Valvola di commutazione automatica

Maschera

RA Maschera facciale integrata con rac-
cordo a filettatura tonda

P Maschera facciale integrata con rac-
cordo a innesto a sovrappressione interna

PE Maschera facciale integrata con rac-
cordo unificato a sovrappressione interna

ESA Maschera facciale integrata con rac-
cordo unificato a innesto a sovrappres-
sione interna

G Tenuta facciale

Versione della chiusura lampo

RV I Chiusura lampo con cerniera interna

RV A Chiusura lampo con cerniera esterna

Fp Chiusura lampo con linguetta di prote-
zione

Norma di controllo

1b ET Tuta come da EN 943-2:2002 1b-ET

1b Tuta come da EN 943-1:2002 1b

S Calzini integrati
misure possibili: vedi "Lista d'ordine"

Specifiche tecniche

- Guanti

in Viton o butile o Viton/butile ai sensi di EN 374, resistenti alle sostanze chimiche
- Sopraguanti

in tricotril o K-mex
- Stivali di protezione

in nitrile (per tutte le tute protettive contro le sostanze chimiche):

neri, intercambiabili, stivali di sicurezza FPA ai sensi di DIN EN ISO 20345, con suola composita e calotta in materiale plastico, misure vedi "Lista d'ordine" a pagina 91, a prova di fuoco, con fodera di stoffa oppure

in PVC (per WorkMaster e WorkMaster Industry):

gialli, intercambiabili, suola nera profilata, stivali di sicurezza ai sensi di DIN EN 345-1 S5, DIN EN 344-1, misure vedi "Lista d'ordine" a pagina 91,
- opzionale:

Calzini integrati

in Viton/butile, misura 41, 44 o 47 (adatti per numeri di scarpe 41±2, 44±2, 47±2)
- Ventilazione¹⁾
- Maschera facciale integrata¹⁾

con raccordo a filettatura tonda (RA)

con raccordo a innesto (P)

con raccordo unificato (PE)

con raccordo unificato a innesto (PE/ESA)

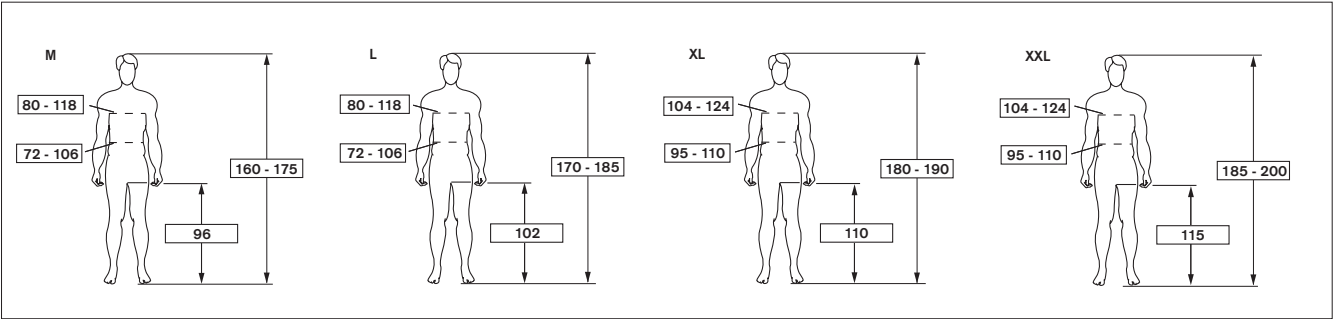
Tuta di protezione

Caratteristica	WorkMaster	WorkMaster Industry	WorkMaster pro-ET
Materiale della tuta	UMEX Poliuretano	SYMEX [®]	HIMEX [®] Materiale ibrido
Colore esterna/interna	rosso/rosso	rosso-arancione/grigio	blu/grigio arancio/grigio
Chiusura lampo	anteriore, diagonale dalla spalla sinistra fino al ginocchio destro, cerniera esterna	verticale sulla schiena, catenella di chiusura esterna	come WorkMaster pro
Peso con anello di tenuta per viso e stivali	circa 5,9 kg	circa 6,0 kg	circa 6,5 kg
con maschera facciale integrata e stivali	circa 6,4 kg	circa 6,5 kg	circa 7,0 kg
Temperatura ¹⁾ d'impiego di conservazione	da -80 °C a 60 °C da -5 °C a 25 °C	da -30 °C a 60 °C da -5 °C a 25 °C	da -40 °C a 60 °C da -5 °C a 25 °C

1) non confermato dall'ente qualificante, indicazioni del produttore

Taglie

Definizione in base alla norma EN 340:



1) Osservare le istruzioni per l'uso corrispondenti.

Risoluzione dei problemi

Guasto	Causa	Rimedio
Sistema di chiusura inceppato	Corpi estranei nella cerniera	Pulire la cerniera.
	Attrito troppo grande	Ungere la cerniera con una matita grassa.
Tuta protettiva non a tenuta	Sistema di chiusura non chiuso	Chiudere completamente il sistema di chiusura.
	Materiale della tuta danneggiato	Riparare con materiale adatto. Provvedere alla sostituzione della tenuta facciale ad opera di Dräger.
	Stivali o guanti difettosi o collegamenti non a tenuta	Sostituire o assicurare la guarnizione e poi verificare di nuovo la tenuta.
	Disco valvola o sede valvola sporchi o difettosi	Pulire o sostituire e poi verificare di nuovo la tenuta.
	Cucitura non a tenuta	Sostituire o assicurare la guarnizione e poi verificare di nuovo la tenuta.
Non si riesce a scaricare l'aria dalla tuta protettiva	Disco valvola incollato	Pulire o sostituire e poi verificare di nuovo la tenuta.
Dicitura della tuta si stacca	Pulizia con macchina o contatto intenso con sostanze chimiche	Nessuno. Non è possibile evitarne il dissolversi in seguito a pulizia o per l'azione di determinate sostanze chimiche. Ad ogni modo, la funzionalità della tuta protettiva contro le sostanze chimiche rimane intatta.
Sporgenze nella tuta	Sollecitazione da flessione del tessuto in seguito a conservazione in condizioni piegate o ripetuto impiego	Nessuno. Ad ogni modo, la funzionalità della tuta protettiva contro le sostanze chimiche rimane intatta.

Intervalli di manutenzione

Componente ¹⁾	Lavori da eseguire	Intervalli						
		dopo la riparazione	prima dell'intervento	dopo dell'intervento	ogni sei mesi	ogni anno	ogni 2 anni	Ogni 6 anni
Tuta protettiva contro le sostanze chimiche	Controllo a vista		X	X	X ²⁾	X		
	Pulire			X		X		
	Disinfettare			X				
	Controllo della tenuta	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
Valvole della tuta	Controllo			X		X		
	Sostituire le rondelle circolari della valvola						X	X ⁴⁾

1) Riguardo a maschera facciale e unità di ventilazione vedi le relative istruzioni per l'uso.

2) In caso di conservazione in autoveicoli.

3) Vale per le tute protettive nuove.

4) Vale per le scorte di riserva.

Resistenza del materiale della tuta

Classificazione secondo EN 943-1:2002

Tipo di prova	Norma di controllo	Materiale UMEX (WorkMaster)		Materiale Symex (WorkMaster Industry)		Materiale HIMEX® (WorkMaster pro, WorkMaster pro-ET)	
		Classe	Livello	Classe	Livello	Classe	Livello
Resistenza all'abrasione	EN 530	6	>2.000 cicli	6	>2.000 cicli	6	>2.000 cicli
Refrattarietà	ISO 5978	2 ¹⁾	nessuna aderenza	1 ¹⁾	leggera aderenza	2 ¹⁾	nessuna aderenza
Resistenza alla flessione	ISO 7854 (procedura B)	6	>100.000 cicli	5	>40.000 cicli	5	>40.000 cicli
Resistenza alla flessione a basse temperature	ISO 7854 (procedura B)	2	>200 cicli	2	>200 cicli	2	>200 cicli
Forza di resistenza alla lacerazione	ISO 9073-4	3	>40 N	4	>60 N	6	>150 N
Resistenza allo scoppio	ISO 2960	6	>850 kPa	6	>850 kPa	6	>850 kPa
Resistenza alla perforazione	EN 863	3	>50 N	3	>50 N	5	>150 N
Resistenza all'azione delle fiamme ai sensi di EN 943-2:2002	EN 1146	soddisfatta	nessuna infiammazione	soddisfatta	autoestinguente	3	>5 s, autoestinguente
Resistenza della cucitura	ISO 5082	6 ²⁾	>500 N	6	>500 N	6 ³⁾	>500 N
Resistenza alla trazione	ISO 13934-1	6	>1.000 N	nessun controllo	nessun controllo	6	>1.000 N

1) Controllo in conformità alla norma prEN 943-1:1997

2) Pulizia meccanica: Classe 4 (>125 N)

3) Pulizia meccanica: Classe 5 (>300 N)

Resistenza contro la permeabilità alle sostanze chimiche

Classificazione per il controllo della resistenza chimica alla permeazione ai sensi di EN 943-1:2002:

Classe 1 > 10 Minuti

Classe 2 > 30 Minuti

Classe 3 > 60 Minuti

Classe 4 > 120 Minuti

Classe 5 > 240 Minuti

Classe 6 > 480 Minuti

Il controllo ai sensi di DIN EN ISO 6529:2003-1 ovvero EN 374-3 è eseguito bagnando / ricoprendo completamente i campioni con le sostanze chimiche concentrate indicate qui di seguito.

Sostanze chimiche di prova	HIMEX®2)		UMEX		Symex		Viton/butile		Stivali protettivi in nitrile		Stivali di protezione in PVC	
	① in min.	② Classe	① in min.	② Classe	① in min.	② Classe	① in min.	② Classe	① in min.	② Classe	① in min.	② Classe
Diclorometano	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	nessun controllo	
Metanolo	>480	6	18	1**	>480	6	nessun controllo		>60	3 ¹⁾	>480	6
n-eptano	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nessun controllo	
Toluene	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
Dietilamina	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nessun controllo	
Idrossido di sodio 40 %	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	nessun controllo	
Acido solforico 96%	>480	6	>40	2	nessun controllo		nessun controllo		>60	3 ¹⁾	>480	6
Acetone	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nessun controllo	
Acetonitrile	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nessun controllo	
Etilacetato	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nessun controllo	
Disolfuro di carbonio	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nessun controllo	
Tetraidrofurano	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nessun controllo	
Ammoniaca	>480	6	nessun controllo		nessun controllo		nessun controllo		>480	6	>480	6
Cloro	>480	6	nessun controllo		nessun controllo		nessun controllo		>480	6	>480	6
Acido cloridrico	>480	6	nessun controllo		nessun controllo		nessun controllo		>480	6	>480	6

① Tempo di rottura rilevato secondo la norma EN 374-3
 ② Classificazione secondo la norma EN 943-1:2002
 1) Controlli svolti da istituti di controllo indipendenti ai sensi di EN 374-3, interruzione ad ogni raggiungimento della classe di protezione 3.
 2) Controlli svolti da un istituto di prova indipendente ai sensi di EN 943-1:2002 ovvero prEN 943-1:1997.
 3) Controlli svolti dall'Istituto di ricerca tessile del Land Sassonia (STFI)
 ** Controlli svolti dal Laboratorio di permeazione di Dräger.

Sostanze chimiche di prova

Sostanze chimiche di prova	Visore Triplex		Sistema di chiusura CR-PVF		Chiusura lampo per WorkMaster Industry		Cuciture (HIMEX®)		Maschera facciale (integrata utile)		Maschere facciali per tenuta facciale (EPDM)	
	① in min.	② Classe	① in min.	② Classe	① in min.	② Classe	① in min.	② Classe	① in min.	② Classe	① in min.	② Classe
Diclorometano			>10	1 ¹⁾	nessun controllo		60	3	>60 ²⁾	3	55	3
Metanolo			>480	6	nessun controllo		>480	6	>240 ²⁾	5	429	6
n-eptano			>480	6	nessun controllo		>480	6	>60 ²⁾	3	76	3
Toluene			>480	6	nessun controllo		187	4	>60 ²⁾	3	73	3
Dietilamina			>480	6	nessun controllo		>480	6	>60 ²⁾	3	58	3
Idrossido di sodio 40 %			>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Acido solforico 96%			>480	6	nessun controllo		>480	6	>240 ²⁾	5	>480	6
Acetone			24	1	nessun controllo		>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Acetonitrile			181	4	nessun controllo		>480	6	>480	6	>480	6
Etilacetato			32	2	nessun controllo		>480	6	>480	6	161	4
Disolfuro di carbonio			240	5	nessun controllo		171	4	53	2	20	1
Tetraidrofurano			26	1	nessun controllo		>480	6	>60 ²⁾	3	90	3
Ammoniaca			>480	6	nessun controllo		>480	6	>480	6	>480	6
Cloro			>480	6	nessun controllo		>480	6	>480	6	>120	4
Acido cloridrico			>480	6	nessun controllo		>480	6	>480	6	>480	6

① Tempo di rottura rilevato secondo la norma EN 374-3
② Classificazione secondo la norma EN 943-1:2002
1) prossimo ai valori limite
2) Interruzione al raggiungimento della relativa classe di protezione
3) Pulizia meccanica: Classe 4 (>120 minuti)

Scheda d'intervento

Tipo ¹⁾ :						
Data dell'intervento	La tuta protettiva contro le sostanze chimiche è venuta a contatto con					
N. di fabbrica ¹⁾ :	Parti della tuta protettiva contaminate (testa, braccia, gambe, ...)					
	Durata del contatto con le sostanze chimiche (in minuti)					
	Difetti riscontrati					
Data di fabbricazione ¹⁾ :						
	Data manutenzione/ riparazione					
	Firma					

1) Vedi targhetta di identificazione nella tasca interna della tuta protettiva.

Lista d'ordine

Denominazione e descrizione	Numero d'ordine
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (blu)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (arancio)	R 29 401
Stivali protettivi:	
P-nitrile, misura 43	R 56 863
P-nitrile, misura 44	R 56 864
P-nitrile, misura 45	R 56 865
P-nitrile, misura 46/47	R 56 866
P-nitrile, misura 48	R 56 867
P-nitrile, misura 49/50	R 56 868
PVC, misura 43	R 52 653
PVC, misura 44	R 55 474
PVC, misura 45	R 52 477
PVC, misura 46	R 52 656
PVC, misura 47/48	R 52 413
Calzini:	
FKM/IIR, misura 41	R 55 807
FKM/IIR, misura 44	R 55 808
FKM/IIR, misura 47	R 55 809
Guanti:	
Viton, misura 9	R 55 537
Viton, misura 10	R 53 776
Viton, misura 11	R 53 554
Butile, misura 9	R 53 538
Butile, misura 10	R 53 531
Butile, misura 11	R 53 560
Viton/butile, misura 9	R 55 762
Viton/butile, misura 10	R 55 531
Viton/butile, misura 11	R 55 761
Accessori guanti:	
Guanti in cotone, paio	R 50 972
Sopraguanti:	
Tricotril, misura 10	R 55 968
Tricotril, misura 11	R 55 966
K-mex Gigant, misura 14	R 55 969
Manicotto per braccio	R 52 648
Anello di gomma per sopraguanti, 2 pezzi	R 51 358
Strisce Reflex (occorrono 2 pezzi)	R 53 884

1) Effettuare l'ordinazione delle versioni speciali attenendosi alle rispettive marcature di identificazione del tipo.

Denominazione e descrizione	Numero d'ordine
Ventilazione:	
Set linguette di ventilazione e fissaggio	R 54 544
RV PT 120L variante B1	R 56 510
RV PT 120L variante B2	R 56 512
RV PT 120L variante B3 escl. ASV	R 56 513
Commutatore automatico per CSA (ASV)	33 54 568
RV PT 120L variante B4	R 56 511
Trasporto e conservazione:	
Valigetta per tuta protettiva contro le sostanze chimiche	R 53 373
Valigetta CSA	R 53 693
Cassa di trasporto per tuta protettiva contro le sostanze chimiche	T 51 525
Sacchetto piatto per stivali	87 10 071
Apparecchi di controllo e accessori:	
Apparecchio di controllo Porta Control®	R 53 340
Pistola ad aria compressa con tubo flessibile e nipplo ad innesto	R 51 034
per tuta di protezione con tenuta facciale:	
Serie bolle di prova	R 52 227
Per tute protettive con maschera facciale integrata RA:	
Anello filettato	R 52 557
Beccuccio di raccordo	R 27 977
Tappo di controllo della valvola di espirazione	R 53 349
Per tute protettive con maschera facciale integrata P, PE, ESA	
Adattatore	R 53 345
Tappo di controllo della valvola di espirazione	R 53 346
Prodotto per la pulizia e la cura:	
Matita grassa, 2 pezzi	R 27 494
Sacchetto di talco	R 51 005
Gel antiappannante "klarpilot"	R 52 560
Sekusept Cleaner®	79 04 071
Incidur® (6 L)	79 04 072
Incidur® (30 L)	79 04 073
Sostituzione degli stivali di sicurezza:	
Set di agganci per stivali	R 25 264
Anello di gomma	R 51 358
Set di riparazione materiale di tenuta	R 55 272
Sostituzione di rondella circolare della valvola/sede della valvola:	
Valvola per tuta protettiva, completa	R 52 985
Rondella circolare della valvola	RM 05 064

WorkMaster

/Industry/pro ET

Chemiepakken

met en zonder luchtverversing

Inhoudsopgave

Voor uw veiligheid	92
Beschrijving	92
Gebruiksdoel	93
Beperking van het doelmatige gebruik	93
Typegoedkeuring	93
Te gebruiken persoonlijke veiligheidsuitrusting	93
Verklaring van de symbolen	94
Vorbereiding	94
Aantrekken	95
Tijdens het gebruik	96
Na het gebruik	96
Bijzondere onderhoudswerkzaamheden	99
Opslaan	100
Levensduur	100
Kenmerking	101
Technische gegevens	102
Hulp bij pech	103
Onderhoudsfrequentie	103
Bestendigheid van het materiaal waaruit het pak bestaat	104
Weerstand tegen permeatie van chemicaliën	104
Registratiekaart	108
Bestellijst	109

Voor uw veiligheid

Gebruiksaanwijzing in acht nemen

Voor elke behandeling en elk gebruik van het chemiepak dient men de gebruiksaanwijzing terdege te kennen en op te volgen. Het chemiepak is uitsluitend voor de beschreven toepassing bestemd.

Preventief onderhoud

Het chemiepak dient regelmatig aan inspecties en onderhoudswerkzaamheden door opgeleid servicepersoneel te worden onderworpen. Hierbij dient een rapport te worden vervaardigd (zie "Registratiekaart" op pagina 108).

Voor het afsluiten van een servicecontract evenals voor reparaties bevelen wij Dräger aan.

Gebruik voor het onderhoud uitsluitend originele Dräger-onderdelen. Het hoofdstuk "Onderhoudsfrequentie" op pagina 103 in acht nemen.

Accessoires

Alleen de in de bestellijst opgenomen accessoires gebruiken.

Veiligheidssymbolen in deze gebruiksaanwijzing

Deze handleiding bevat een aantal waarschuwingen ten aanzien van risico's en gevaren die tijdens het gebruik van het apparaat kunnen ontstaan. Deze waarschuwingen bevatten "signaalwoorden" die op de te verwachten graad van gevaar wijzen. Deze signaalwoorden en de bijbehorende gevaren zijn als volgt:

⚠ GEVAAR

Er bestaat een kans op ernstig letsel - zelfs met dodelijk afloop - op grond van een directe gevaarlijke situatie, indien geen adequate voorzorgsmaatregelen zijn genomen.

⚠ WAARSCHUWING

Er bestaat risico voor ernstig letsel - zelfs met dodelijk afloop - op grond van een potentieel gevaarlijke situatie, indien geen adequate voorzorgsmaatregelen zijn genomen.

⚠ OPGELET

Er bestaat risico voor ernstig letsel of materiële schade op grond van een potentieel gevaarlijke situatie, indien geen adequate voorzorgsmaatregelen zijn genomen.
Kan ook worden gebruikt om te waarschuwen tegen gevaren die kunnen ontstaan door lichtvaardig omgaan met het apparaat.

OPMERKING

Aanvullende informatie over het gebruik van het chemiepak.

Beschrijving

De chemiepakken uit de serie WorkMaster kunnen met één van de volgende geïntegreerde volgelaatsmaskers zijn uitgerust:

- Volgelaatsmasker met roldraadaansluiting (RA) conform DIN EN 148-1
- Volgelaatsmasker met connector (P) als snelkoppelingsaansluiting voor overdrukapparatuur
- Volgelaatsmasker met eenheidsaansluiting (PE) conform DIN EN 148-3
- Volgelaatsmasker met standaard stekkeraansluiting (PE/ESA) conform DIN 58600.

Alleen adembeschermingstoestellen gebruiken die feitelijk geschikt zijn voor de ademaansluiting. De storingvrije werking wordt daardoor gegarandeerd.

De gaspakken WorkMaster en WorkMaster pro ET kunnen desgewenst worden voorzien van een gelaatsmanchet. De uitvoeringen met gelaatsmanchet worden gedragen in combinatie met een volgelaatsmasker dat geschikt is voor het betreffende ademhalingsapparaat.

Voor de ademluchtvoorziening is een ademluchttoestel of een slangapparaat nodig. Voor mogelijke combinaties zie "Te gebruiken persoonlijke veiligheidsuitrusting" op pagina 93.

Ademluchttoestel en veiligheidshelm worden boven het chemiepak gedragen.

Alle chemiepakken zijn gasdicht.

Het chemiepak WorkMaster is van gecoat weefsel (UMEX) vervaardigd. De voorzetruit van het geïntegreerde volgelaatsmasker bestaat uit polycarbonaat.

Het chemiepak WorkMaster is van gecoat weefsel (Symex) vervaardigd. De voorzetruit van het geïntegreerde volgelaatsmasker bestaat uit polycarbonaat.

Het gaspak WorkMaster pro ET is gemaakt van een gecoat weefsel (HIMEX®). De voorzetrui van het geïntegreerde volgeluatsmasker bestaat uit meerdere lagen veiligheidsglas. De ritsluiting is voorzien van een extra afdeklipje gemaakt van hetzelfde materiaal als dat waaruit het pak bestaat.

De ritsluiting van het chemiepak WorkMaster Industry loopt verticaal vanuit de rug in het gebied van de hoofdkap. Bij de gaspakken WorkMaster en WorkMaster pro ET loopt de ritsluiting aan de voorkant diagonaal van de linkerschouder naar de rechterknie.

Om het klimaat in het chemiepak te regelen of om een externe ventilatie aan te sluiten (als een decontaminatie noodzakelijk is) kunnen de chemiepakken met een regelventiel en een ventilatieventiel Aerotec AL¹⁾ of Aerotec BA¹⁾ zijn uitgerust. Alternatief kunnen lassen in het pak aanwezig zijn, die voorbereid zijn om achteraf een ventilatiesysteem in te bouwen. Op de ventilatieventielen kan een Dräger-ademluchttoestel (bijv. PSS 100), een slangapparaat (bijv. ABIL-L-1) of een automatisch omschakelventiel ASV worden aangesloten.

De gasdichte handschoenen zijn gemakkelijk te vervangen. Om de chemische en/of mechanische bestendigheid te verhogen, kunnen de handschoenen voorzien worden van aanvullende overhandschoenen.

De gasdichte veiligheidsslaarzen kunnen eveneens worden vervangen. De chemiepak kan worden uitgerust met gasdichte, vast geïntegreerde sokken.

Om de interventieteam eenvoudiger te kunnen herkennen, is het mogelijk de chemiepakken te voorzien van interventienummers ter identificatie, indien bepaalde voorschriften (maten, positie, aantal letters) in acht worden genomen.

De chemiepakken zijn leverbaar in vier verschillende maten.

Gebruiksdoel

De chemiepakken beschermen tegen gasvormige, vloeibare, aerosolvormige en vaste chemicaliën²⁾.

Het gaspak WorkMaster pro ET biedt bovendien bescherming tegen bloed en lichaamsvloeistoffen en tegen radioactieve besmetting.

Bepierking van het doelmatige gebruik

Voor bepaalde chemicaliën (bijv. ketonen en halogeenkoolwaterstoffen met korte ketenlengte) zijn er al naargelang concentratie, aggregaattoestand en omgevingscondities begrenzingen voor de interventieduur.

Informatie over de mechanische en chemische bestendigheid alsmede over de temperatuurbestendigheid vindt u onder "Bestendigheid van het materiaal waaruit het pak bestaat" op pagina 104.

Hitte en open vuur vermijden. De chemiepakken zijn niet geschikt voor de brandbestrijding. Temperaturen tijdens gebruik, zie "Technische gegevens" op pagina 102.

1) Volg de bijbehorende gebruiksaanwijzing op.
2) Informatie over de geteste chemicaliën vindt u onder "Weerstand tegen permeatie van chemicaliën" op pagina 104 of www.draeger.com/voice

Typegoedkeuring

De chemiepakken van de serie WorkMaster voldoen aan de eisen van de Europese richtlijn 89/686/EEG. In afhankelijkheid van de uitvoering (zie "Type-aanduiding" op pagina 101) voldoen zij aan:

- EN 1073-2 (beschermende kleding tegen radioactieve besmetting)
- EN 14 126 (beschermende kleding tegen besmettelijke agentia),
- SOLAS II-2, reg. 19, consolidated edition 2004.

De gaspakken WorkMaster pro ET zonder ventilatie en met de ventilatievariant B3 met ASV voldoen bovendien aan de vfdbrichtlijn 0801 : 2006-11.

Alle vast gemonteerde onderdelen (pakmateriaal en naden, vizier, handschoenen, veiligheidsslaarzen, Sluitsysteem, ventilatieventielen en vast met het pak verbonden accessoires) van het chemiepak zijn door een onafhankelijk keuringsinstituut gekeurd en gecertificeerd (conform EN 943-2:2002).

De aangemelde instantie FORCE-Dantest Cert met het kennummer CE 0200 heeft het EG-typeonderzoek voor de volgende gaspakken uitgevoerd:

- Workmaster Industry
- De aangemelde instantie DEKRA EXAM GmbH met het identificatienummer CE 0158 heeft het EG-typeonderzoek voor de volgende chemiepakken uitgevoerd: het kwaliteitsbeheersysteem van Dräger gekeurd:
- WorkMaster
- WorkMaster pro ET

Te gebruiken persoonlijke veiligheidsuitrusting

OPMERKING

Andere combinatie zijn mogelijk maar niet getest en goedgekeurd door Dräger.

Ademaansluitingen

bij uitrusting met een gelaatsmanchet:

- Volgelaatsmasker Dräger X-plore 5500 en X-plore 6000³⁾
- Volgelaatsmasker Panorama Nova³⁾
- Volgelaatsmasker f2³⁾
- Volgelaatsmaskers FPS 7000

Ademluchttoestellen

bij gebruik van een Aerotec BA:

- PA 80/90 UP
- PA 94 UP
- PA 94 D plus
- PSS 100 D
- PSS 7000

bij gebruik van een regelventiel:

- PSS 90
- PSS 100
- PSS 500
- PSS 7000

3) uit EPDM

Constant Flow Airline toestellen

- ABIL-L-1

Ademautomaten

- Ademautomaat met roldraad conform EN 148-1 (N)
- Ademautomaat met spits toelopende schroefdraad M 45x3 conform EN 148-3 (AE)
- Ademautomaat met steekaansluiting (A)
- Ademautomaat met steekaansluiting (ESA)

Luchttoevoerunits

- RV PT 120L variant B1 met Aerotec AL¹⁾
- RV PT 120L variant B2 met Aerotec BA¹⁾
- RV PT 120L variant A3 excl. ASV
- RV PT 120L variant B4¹⁾
- Automatische omschakelaar voor CSA (ASV)

De exploitant/gebruiker moet vóór het eerste gebruik op de volgende punten te letten (zie Europese Richtlijn 89/656/EEG):

- de pasvorm moet juist zijn, zodat b.v. het masker absoluut dicht afsluit,
- de persoonlijke beschermingsmiddelen moeten geschikt zijn voor het iedere andere gedragen persoonlijke veiligheidsuitrusting,
- de persoonlijke beschermingsmiddelen moeten geschikt zijn voor de omstandigheden op de werkplek,
- de persoonlijke beschermingsmiddelen moeten voldoen aan de ergonomische eisen.

Verklaring van de symbolen



Let op! Gebruiksaanwijzing opvolgen.



Kleding ter bescherming tegen gasvormige, vloeibare en vaste chemicaliën.



Kleding ter bescherming tegen besmettelijke agentia.



Kleding ter bescherming tegen radioactieve contaminatie.



Kleding conform de richtlijn scheepsuitrusting

Voorbereiding

OPMERKING

Dräger beveelt aan de zakjes waarin de chemiepak werd geleverd te bewaren omdat ze later voor de opslag opnieuw worden gebruikt.

- Chemiepak plat op de grond leggen.
- Visueel controleren: veiligheidspak, veiligheidslaarzen en handschoenen mogen geen gaten of scheuren hebben.
- Beschadigde chemiepakken niet gebruiken. Voor het eerste gebruik een lektest uitvoeren om eventuele transport-schade op te sporen, daarna de "Onderhoudsfrequentie" in acht nemen (zie "Onderhoudsfrequentie" op pagina 103).
- Vizier van het volgelaatsmasker binnen behandelen met anticondensmiddel "Pilot Clear" gel²⁾ om te voorkomen dat het volgelaatsmasker beslaat.

⚠ OPGELET

Antifog-vizier niet met anticondensmiddel behandelen omdat anders de antifog-laag wordt vernield.

- Indien aanwezig, functie van ontluuchtingsklep en veiligheidsschakelaar controleren²⁾.

Hantering van het sluitsysteem

⚠ OPGELET

Om een beschadiging van het sluitsysteem te voorkomen, dienen de twee kettinghelften parallel en onbelast tegen elkaar te worden geplaatst. Voor het openen en sluiten geen geweld gebruiken.

Niet plots en niet met een ruk trekken.

Anders kan het sluitsysteem worden beschadigd.

Het sluitsysteem is speciaal ontwikkeld voor de chemiepakken. Door extra pakkingen is het systeem niet zo gemakkelijk te bewegen dan een ritssluiting van normale kleding.

⚠ OPGELET

Een onvoldoende ingevet sluitsysteem is maar moeilijk te bedienen. Dit kan leiden tot een beschadiging van het sluitsysteem.

Sluitsysteem invetten! Gebruik hiervoor alleen de originele DYNAT onderhoudsset²⁾.

Om te voorkomen dat het sluitsysteem in plooiën valt, moet een tweede persoon met beide handen de broekspijp met het sluitsysteem zo ver over de veiligheidslaars trekken dat er geen plooiën in het systeem zijn.

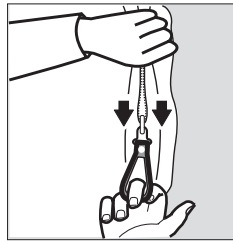
Tijdens het openen en sluiten van het sluitsysteem moet de drager van de veiligheidspak rechtop staan.

1) Niet toegelaten conform vfdB 0801 : 2006-11

2) Volg de bijbehorende gebruiksaanwijzing op.

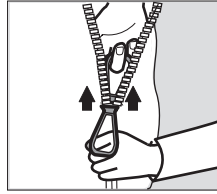
Openen van het sluitsysteem

- Sluitsysteem volledig openen.
- Altijd in de richting van de sluitketting trekken; nooit schuin trekken!
- Geen geweld gebruiken. De schakels kunnen hierdoor verbuigen!
- Bij stremmingen de schuif terug en weer vooruit trekken.



Sluiten van het sluitsysteem

- Wanneer u het sluitsysteem sluit, dwarse spanning op de schuif vermijden.
- Sluitkettingen met de hand samentrekken. De schuiver kan dan gemakkelijker heen en weer worden bewogen.
- Vreemde voorwerpen zoals bijvoorbeeld hemd, jasje, draden, enz. mogen bij het sluiten niet tussen de kettingschalen terechtkomen.



Aantrekken

OPMERKING

Tijdens het aantrekken moet een tweede persoon helpen.

- Onderkleding (lucht doorlatende en zweetabsorberende werkkleding) aankleden.
- Bij chemiepakken met gelaatsmanchet: Elastische banden op de hoofdmaten van de gebruiker instellen
- Zonder schoenen eerst in de rechter broekspijp en in de veiligheidslaars stappen dan in de linker broekspijp en de veiligheidslaars stappen.



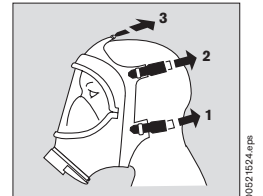
OPMERKING

Het is aan te bevelen, de broekspijpen van het ondergoed in de sokken te steken om te voorkomen dat de broekspijpen verschuiven.

- De katoenen handschoenen, indien nodig, met isolatietape op de pols vastmaken om te voorkomen dat de handschoenen naar beneden glijden.
- Chemiepak tot de taille omhoog trekken.
- Als het chemiepak een luchttoevoerunit heeft¹⁾:
 - Zo nodig gordel sluiten.
 - Afhankelijk van het type van luchttoevoersysteem, de luchtvoorziening binnen in het chemiepak aansluiten.
- Eerst de rechter arm in de mouw en handschoen steken.
- Zo nodig, op de hurken gaan zitten. De hoofdkap over het hoofd trekken.
- Daarna de linker arm in de mouw en handschoen steken.
- Het volgelaatsmasker aanpassen:

- bij veiligheidspakken met geïntegreerd volgelaatsmasker: De vouw van de hoofdkap glad strijken en het volgelaatsmasker op z'n plaats duwen.
- bij chemiepakken met gelaatsmanchet: de gelaatsmanchet zodanig afstellen, dat het zicht niet wordt beperkt en ca. 1/3 van kin en voorhoofd door de elastische manchet worden bedekt. Het bandenstelsel van het volgelaatsmasker voldoende openen en het volgelaatsmasker opzetten. Zo nodig door een tweede persoon laten helpen¹⁾. Let bij het opzetten erop dat de hoofdkap met de manchet niet verschuift. Het volgelaatsmasker zo plaatsen dat de gelaatsstukafdichtingen overal op de gelaatsmanchet rust. Het draagkoord om de nek leggen.
- Het bandenstelsel van het volgelaatsmasker zó ver over het hoofd leggen dat het achterhoofd door de banden volledig wordt gehouden. Als de banden te hoog zitten, kan het masker wegglijden.

- 1 Beide nekbanden gelijkmatig naar achteren strak trekken.
- 2 Beide slaapbeentbanden gelijkmatig aantrekken.
- 3 Voorhoofdsband naar achteren aantrekken.



- De plaatsing van het volgelaatsmasker door een tweede persoon laten controleren.
- Dichtheid en functie overeenkomstig de gebruiksaanwijzing van het volgelaatsmasker controleren. De gebruiksaanwijzing voor adembeschermend filter, ademluchttoestel resp. slangapparaat in acht nemen. Als het masker niet dicht zit, zo nodig met behulp van een tweede persoon controleren of zich de elastomeer van de gelaatsmanchet in het afdichtingsbereik van de maskerafdichtlippen bevinden. Als dit niet het geval is, het kapmateriaal zó ver uit het bereik van de gelaatsstukafdichting trekken, dat zich slechts nog de elastomeer van de gelaatsmanchet beneden de gelaatsstukafdichting bevindt. Daarbij erop letten dat de elastomeer van de gelaatsmanchet niet beneden de gelaatsstukafdichting wordt eruit getrokken.
- Sluitsysteem door een tweede persoon laten sluiten. Hierbij altijd in de richting van de sluitketting trekken. Geen geweld gebruiken!
- Zo nodig afdeklus sluiten.
- Eventueel overhandschoenen aantrekken en met bijbehorende rubbering ter hoogte van de steunring vastzetten.

OPMERKING

Kevlar-overhandschoenen kunnen onbeveiligd als overhandschoenen worden gedragen (gebreide band zit nauw op de pols) of over de arming worden gestulpt en met een rubbering R 51 358 aanvullend worden beveiligd.

- Ademluchtvoorziening aanbrengen en functie controleren¹⁾.
- Hoofdbescherming plaatsen.
- Bij chemiepakken met geïntegreerd ventilatieventiel: Indien geen ademluchttoestel of geen slangvoorziening wordt aangesloten, dienen de ventilatie-aansluitingen te worden geblokkeerd.

⚠ OPGELET

Nooit alleen naar het gecontamineerde gebied gaan!

1) Volg de bijbehorende gebruiksaanwijzing op.

Tijdens het gebruik

- Werktijd begrenzen, nationale voorschriften opvolgen. Bij een omgevingstemperatuur van 20 °C bedraagt de werktijd volgens "BGR 190 regels gebruik van adembeschermende apparatuur" ca. 30 minuten. Bij hogere omgevingstemperaturen de werktijd overeenkomstig inkorten. De maximale werktijd kan ook van het gebruikte adembeschermend apparaat afhankelijk zijn.

⚠ WAARSCHUWING

Er bestaat risico voor ernstig letsel - zelfs met dodelijk afloop - op grond van een potentieel gevaarlijke situatie, indien geen adequate voorzorgsmaatregelen zijn genomen.

- Bij chemiepakken met geïntegreerd ventilatieventiel dienen de niet gebruikte aansluitingen te worden gesloten, zodat geen schadelijke stoffen kunnen binnendringen.
- Bij gevaar direct het gecontamineerde gebied verlaten. Sluitsysteem pas in het schone gebied openen (zie "Na het gebruik").

Na het gebruik

Voorreiniging/grove decontaminatie

- Het gecontamineerde gebied verlaten en een voorreiniging/grove decontaminatie door een helper laten uitvoeren. De helper moet beschermende kleding en eventueel adembescherming dragen. Dräger raadt u aan om voor de grove decontaminatie veel water met daaraan toegevoegde wasmiddelen te gebruiken. Op deze manier kunt u de meeste chemicaliën (zuren, alkaliën, organische en anorganische stoffen) goed afwassen.

⚠ OPGELET

Als het niet mogelijk is, het pak ter plaatse vooraf schoon te maken/grof te decontamineren, dient het pak na het uitdoen te worden gesloten om te voorkomen dat chemicaliën in het pak binnendringen.

- Grondig en niet te kort reinigen. Verspreiding van chemicaliën voorkomen.

⚠ OPGELET

Gecontamineerde onderdelen niet zonder beschermende kleding aanraken. Contaminatie van het schone binnenste van het veiligheidspak verhinderen.

Bij verontreiniging met gevaarlijke stoffen: afvalwater overeenkomstig de geldende voorschriften m.b.t. het deponeren van afval afvoeren. Inlichtingen hierover verstrekken de plaatselijke milieu- en overheidsinstanties.

Eventueel de decontaminatie stapsgewijs uitvoeren.

Uitkleden

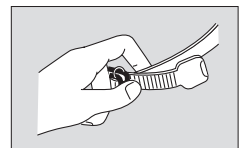
- Hoofdbescherming afzetten¹⁾.

⚠ OPGELET

Chemiepak met gelaatsmanchet:

Als er spatten of aerosol opgetreden zijn en wellicht tussen het volgelaatsmasker en de gelaatsmanchet terecht zijn gekomen, dient men het hoofd naar voren te buigen, het volgelaatsmasker af te zetten en de gelaatsmanchet af te vegen zonder dat chemicaliën in het gebied van het gezicht terecht komen.

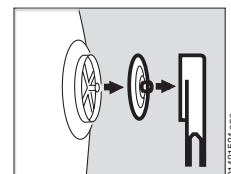
- Bandenstelsel van het volgelaatsmasker loshalen: Wijsvinger achter de lipjes van de nekbanden steken en met de duim de gespen naar voren duwen.



- Volgelaatsmasker en adembeschermend apparaat neerleggen¹⁾.
- Zo nodig afdeklas openen.
- Sluitsysteem door een tweede persoon laten openen. Hierbij altijd in de richting van de sluitketting trekken. Geen geweld gebruiken.
- Armen uit de mouwen trekken.
- Zo nodig in het hok gaan en het hoofd uit de helm, kap of vizier trekken.
- Als het chemiepak een luchttoevoerunit heeft:
 - Luchtvoorziening door een tweede persoon laten loskoppelen¹⁾.
- Chemiepak zodanig van de drager wegklappen dat geen chemicaliën of reinigingsmiddel in het binnenste van het pak komt.
- Uit de veiligheidslaarzen en de broekspijpen stappen.
- Het gebruik noteren (zie "Registratiekaart" op pagina 108).

Reinigen²⁾

- Zo nodig, luchttoevoerunits schoonmaken¹⁾.
- Beschermkap en ventielschijf van het pakventiel losmaken.
- Ventielschijf apart met helder, warm water reinigen.
- Chemiepak en beschermkap in lauwwarm water met daaraan toegevoegd reinigingsmiddel¹⁾, bijv. Sekusept Cleaner®, met doek of borstel binnen en buiten reinigen. Geen organische oplosmiddelen zoals aceton, alcohol, benzeen, trichloorethyleen, o.i.d. gebruiken. Alle onderdelen grondig met helder water spoelen.



Desinfecteren²⁾

- Zo nodig, luchttoevoerunits desinfecteren¹⁾.
- Alle onderdelen in het desinfectiebad leggen, daarbij veiligheidshandschoenen dragen. Maak alleen gebruik van goedgekeurde desinfectiemiddelen¹⁾, bijv. Incidur®.

⚠ OPGELET

Gebruiksaanwijzing van het desinfectiemiddel in acht nemen!

Een te hoge dosering en een te lange inwerktijd kan het chemiepak beschadigen.

- Met helder water grondig spoelen.

OPMERKING

Aparte onderhoudsaanwijzing (artikelnummer 90 21 526) voor machinale reiniging en desinfectie in acht nemen.

1) Volg de bijbehorende gebruiksaanwijzing op.

2) Het hoofdstuk "Onderhoudsfrequentie" in acht nemen. Voor ademluchttoestel, volgelaatsmasker, ontluuchtingsklep en veiligheidsschakelaar zie bijbehorende gebruiksaanwijzing.

Drogen¹⁾

- Alle onderdelen binnen en buiten grondig afdrogen: in de open lucht, door aanblazen met droge, olievrije perslucht of in een veiligheidspak-drooginstallatie op een maximale temperatuur van 40 °C. Tegen zonlicht beschermen.
- Chemiepak, veiligheidslaarzen en handschoenen visueel controleren.
- Zo nodig ventilatie-units²⁾ weer monteren.

Onderhoud van de gelaatsmanchet (optioneel)

- De gelaatsmanchet na iedere reiniging/desinfectie binnen en buiten met talkpoeder poederen om te voorkomen dat het materiaal plakkerig wordt.

Onderhoud van het sluitsysteem

- Sluitsysteem na ieder gebruik en na iedere reiniging/desinfectie goed invetten. Gebruik alleen de originele DYNAT onderhoudsset²⁾.
- Vooral het bereik beneden de kettingschakels waarop het schuifelement loopt voldoende invetten.
- Wanneer het chemiepak wordt opgeborgen, regelmatig controleren of het sluitsysteem nog voldoende ingevet is.

OPMERKING

Afstaande textielvezels kunnen met behulp van een aansteker worden verwijderd om te voorkomen dat de ritssluiting gaat vasthaken. De vlam mag hierbij alleen voor een fractie van een seconde in contact komen met de ritssluiting om een beschadiging of vervorming te vermijden.

Controleren

Chemiepak na het gebruik visueel controleren.

Chemiepak na ieder gebruik resp. na iedere onderhoudsbeurt en ook na reparatie als volgt controleren.

OPMERKING

De controles zijn beschreven voor het testapparaat Porta Control^{®2)}. U kunt ook gebruik maken van andere testapparaten. Er dient echter altijd rekening te worden gehouden met de gespecificeerde waarden.

Testers en testaccessoires:

Porta Control[®] – R 53 340
Set testballonnen – R 52 227
Persluchtpistool – R 51 034
Persluchtvoorziening

Controle voorbereiden

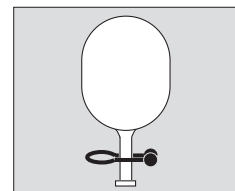
Overeenkomstig EN 464 controles bij kamertemperatuur (20 °C ±5 °C) uitvoeren.

- Dichtheid van het Porta Control[®] controleren.
- Bij veiligheidspakken met geïntegreerde ontluchtingsklep de aansluitingen afsluiten.

1) Het hoofdstuk "Onderhoudsfrequentie" in acht nemen. Voor ademluchttoestel, volgelaatsmasker, ontluchtingsklep en veiligheidsschakelaar zie bijbehorende gebruiksaanwijzing.
2) Volg de bijbehorende gebruiksaanwijzing op.

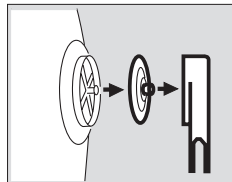
Veiligheidspak met gelaatsmanchet

- De testballon iets opblazen, met slangklep sluiten, met water bevochtigen en door de geopende ritssluiting in de hoofdkap van het veiligheidspak plaatsen.



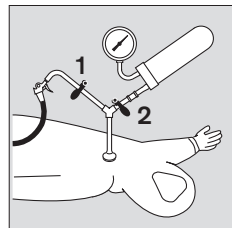
03021524-eps

- De testballon verder opblazen tot dat de manchet van het veiligheidspak overal afsluit.
- De ritssluiting geheel sluiten en het veiligheidspak met het ruggedeelte naar beneden op de grond leggen.
- De beschermkap van het ventiel van het pak losknopen en de ventielschijven uitnemen.
- De testkap loshalen.



03021524-eps

- 1 Perslucht-pistool en Porta Control[®] aansluiten.
 - 2 Testslang met afdichtstop afsluiten.
- Veiligheidspak opblazen en op lekkage controleren (zie "Ondoordringbaarheid van het chemiepak controleren" op pagina 98).



03021524-eps

Veiligheidspak met geïntegreerd volgelaatsmasker RA:

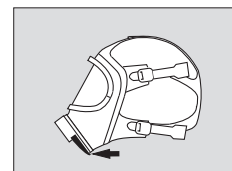
Aanvullende testaccessoires:

Schroefring – R 52 557

Maskerhoekstuk – R 27 977

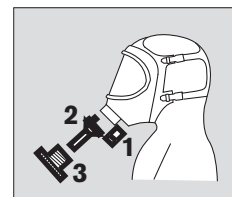
Uitademventiel-testdop – R 53 349

- De beschermkap van het aansluitingsstuk trekken.



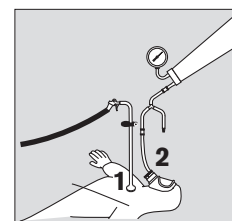
01621524-eps

- 1 De uitademventielschijf verwijderen en de uitademventiel-testdop stevig op zijn plaats duwen tot het geheel vastklikt.
 - 2 Het maskerhoekstuk zo aanbrengen dat de pen tussen de dwarsstukken van het inademventiel door naar voren steekt en het ventiel open houdt.
 - 3 Het maskerhoekstuk met de schroefring borgen.
- De ritssluiting geheel sluiten, het veiligheidspak met het ruggedeelte naar beneden op de grond leggen, de beschermkap van het ventiel van het pak losknopen en de ventielschijf verwijderen.



01721524-eps

- 1 De testkap loshalen en het persluchtpistool aansluiten.
 - 2 Porta Control[®] met het maskerhoekstuk verbinden.
- Veiligheidspak opblazen en op lekkage controleren (zie "Ondoordringbaarheid van het chemiepak controleren" op pagina 98).



02021524-eps

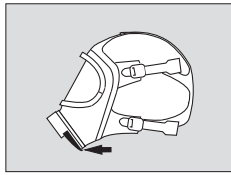
Chemiepak met geïntegreerd volgelaatsmasker P of met geïntegreerd volgelaatsmasker PE of met geïntegreerd volgelaatsmasker PE/ESA

Aanvullende testaccessoires:

Adapter – R 53 345

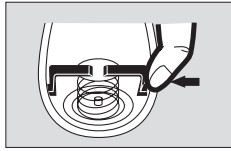
Uitademventiel-testdop – R 53 346

- De beschermkap van het aansluitingsstuk trekken.



01021524.eps

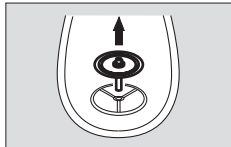
- De veerbrug aan een kant naar binnen duwen en verwijderen.



02121524.eps

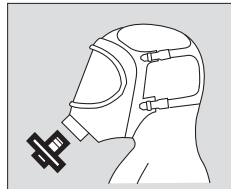
- De ventielschijf aan de nippel pakken en uit de geleider trekken.

- Uitademventiel-testdop inzetten en met veerbrug bevestigen. De veerbrug zo inzetten dat de beide haken in de sleuven aan de zijkant inklikken. De veerbrug is met "L" = links en "R" = rechts gemerkt en staat onder een hoek.



02321524.eps

- Adapter controleren, het gat moet doorgaand open zijn. Eventueel met een boor van 5 mm verder open boren. Adapter met lichte druk in het aansluitingsstuk duwen.

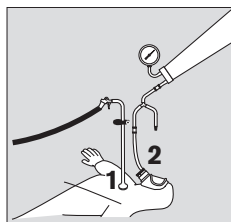


02421524.eps

- 1 De testkap loshalen en het persluchtpistool aansluiten.

- 2 Porta Control® met het maskerhoekstuk verbinden.

- Veiligheidspak opblazen en op lekkage controleren (zie "Ondoordringbaarheid van het chemiepak controleren" op pagina 98).



02021524.eps

Ondoordringbaarheid van het chemiepak controleren

Om de Porta Control® niet over te belasten dient afwisselend gevuld en gemeten te worden:

- 1 De slangklem voor de persluchtvoorziening openen en het persluchtpistool kortstondig indrukken, vervolgens de slangklem sluiten.
 - 2 De slangklem voor de Porta Control® openen, de druk op de manometer aflezen, vervolgens de slangklem sluiten.
- Het veiligheidspak zonder vouwen opblazen totdat de Porta Control® **17,5 mbar** aangeeft.
 - Slangklemmen sluiten.
 - Een testtijd van **10 minuten** instellen en de stopwatch starten. Gedurende de testtijd de druk op ca. **17 mbar** houden zodat er een druk- en temperatuurevenwicht kan ontstaan. Indien nodig met behulp van de slangklem en het persluchtpistool navullen.

- Persluchtpistool bedienen en slangklem openen. Druk tot **16,5 mbar** laten dalen en slangklem sluiten. Een testtijd van **6 minuten** instellen en de stopwatch starten. Na afloop van de testtijd de druk op de Porta Control® aflezen.

Bij een drukverandering **kleiner dan of gelijk aan 3 mbar**, wordt het veiligheidspak ondoordringbaar geacht te zijn. Vervolgens de proefopstelling demonteren en het ventiel van het pak controleren.

Bij een drukverandering **groter dan of gelijk aan 3 mbar** geldt: kritische punten zoals naden, manchetten, ritssluiting evenals handschoen- en laarsaansluitingen van zeepsop voorzien, de ondichte locaties markeren, de lucht uit het veiligheidspak laten wegvloeien en repareren. Daarna de lektest herhalen. Alternatief kan het chemiepak ter reparatie naar Dräger worden gestuurd.

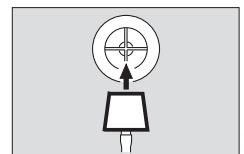
Ventiel van het pak controleren

Testaccessoires:

Testkap – R 53 289¹⁾

Testpluggen – R 53 287¹⁾

- De ventielschijf bevochtigen en vastknopen.
- De ritssluiting openen.
- De testplug van binnen in het ventiel van het pak duwen.
- Proefopstelling maken. Let op de richting van de pijl op de pompbal.

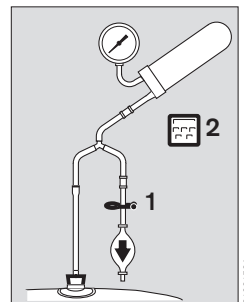


009215587.eps

- 1 Slangklem openen, met de pompbal een onderdruk van **10 mbar** opwekken en de slangklem sluiten. Manometer niet overbelasten.

- 2 Een testtijd van **1 minuut** instellen en de stopwatch starten.

- Na afloop van de testtijd de druk aflezen.



01021524.eps

Bij een drukverandering **kleiner dan 1 mbar**: het ventiel van het pak is in orde. De proefopstelling demonteren en de beschermkap loshalen. De opening van de beschermkap wijst naar de voeteneinde.

Bij een drukverandering **groter dan 1 mbar**: de ventielschijf losknopen en visueel controleren.

De ventielschijf en -zitting moeten schoon en onbeschadigd zijn. Indien nodig vervangen. Ventielschijf bevochtigen, vastknopen en de controle herhalen.

Na de controle

- De testpluggen uit het ventiel van het pak trekken en de beschermkap losknopen.
- De controlegegevens noteren (zie "Registratiekaart" op pagina 108).

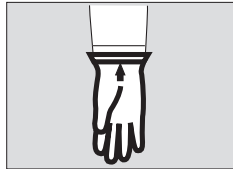
1) In de Porta Control® aanwezig.

Bijzondere onderhoudswerkzaamheden

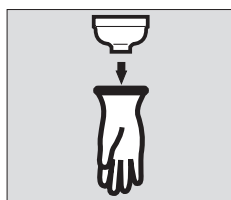
Na onderhoudswerkzaamheden en/of het uitwisselen van onderdelen het pak opnieuw op lekkage controleren. Het wordt aanbevolen, alle onderhoudswerkzaamheden te laten uitvoeren door Dräger. Het onderhoud noteren (zie "Registratiekaart" op pagina 108).

Handschoenen vervangen

- Zo nodig rubberring van de overhandschoen trekken.
- Overhandschoen aftrekken.
- Rand van de rubberstolp met de vingertoppen optillen en met de bal van de hand steunring en handschoen uit de mouw duwen.
- De oude handschoen van de steunring en armmanchet¹⁾ naar beneden trekken.
- Nieuwe handschoen op steunring en armmanchet aanbrengen totdat de verdikking op de handschoen over de bovenste rand van de steunring uitkomt.
- De eenheid handschoen/steunring en eventueel armmanchet door de geopende ritssluiting in de mouw van het veiligheidspak plaatsen en de handschoen door de rubberen stolp aan de rand van de mouw steken.
- Controleren en uitlijnen: de linker handschoen hoort in de linker mouw enz. De handpalm van de handschoen wijst naar de naad van de mouw. De lange as van de elliptische steunring loopt evenwijdig aan de handpalm.
- In de mouw grijpen en de eenheid handschoen/steunring en eventueel armmanchet zover in de rubberen stolp duwen dat de onderste rand van de steunring tegen de rand van de rubberen stolp ligt.
- Eventueel overhandschoenen monteren: Schacht van de overhandschoen over de twee verdikkingen van de handschoen-armring trekken en met de bijbehorende rubberen ring vastzetten.



01121524.eps



01221524.eps

OPMERKING

Gebreide overschoenen kunnen onbeveiligd als overhandschoenen worden gedragen (gebreide band zit op de pols) of over de twee verdikkingen van de handschoen-armring worden getrokken en met de bijbehorende rubberring worden vastgemaakt.

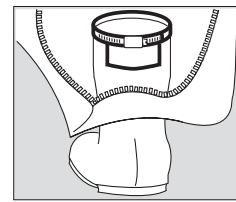
1) De armmanchet behoort niet tot de standaard uitrusting.

Veiligheidslaarzen vervangen

De bevestiging van de originele crimpklem mag alleen met speciaal gereedschap worden uitgevoerd. Desgewenst het chemiepak ter reparatie opsturen naar Dräger.

Anders als volgt te werk gaan:

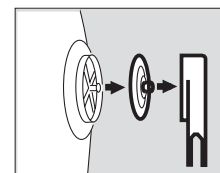
- Broekspijp omslaan totdat de schacht van de veiligheidslaarzen zichtbaar wordt.
- Beschermstrip omlaagklappen.
- Klemband met schroevendraaier open wrikken en verwijderen. Voorkomen dat het gaspak beschadigd raakt.
- Beschermstrip afnemen, rubberring aftrekken en steunring uit de veiligheidslaars trekken.
- Oude veiligheidslaars uit de broekspijp trekken.
- Restanten van de oude afdichtingsmassa uit de broekspijp verwijderen. Het bovenste schachtgedeelte van de veiligheidslaars reinigen en afvegen met een in schoonmaakbenzine gedrenkte, pluisvrije doek.
- Nieuwe veiligheidslaars aanbrengen.
- Steunring in de nieuwe veiligheidslaars duwen en rubberring over de schacht van de veiligheidslaars trekken.
- De randen van de laarsschacht en omgeslagen broekspijp gelijk uitlijnen.
- De schroefbeugel over de rand van de broekspijp duwen en in het midden voor de steunring monteren.
- De arrêtering wijst naar de buitenspan / hak van de laars. De beveiligingsstrook onder de arrêtering duwen en dan de beugel met een schroevendraaier vastdraaien.
- Overgang veiligheidslaars/broekspijp middels reparatieset afdichtingsmassa²⁾ afdichten.
- Textielstrook op de arrêtering lijmen, beveiligingsstrook omhoog zetten en broekspijp omslaan.



01321524.eps

Ventielschijf vervangen

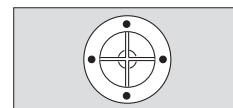
- De beschermkap en de ventiel-schijven losknopen. De pennen niet beschadigen.
- Nieuwe ventielschijven vastknopen en de ondoordringbaarheid van het ventiel van het pak controleren.
- De beschermkap weer aanbrengen.



01421524.eps

Ventielhouder vervangen

- Pakventiel demonteren: Schroefring met stiftsleutel 16 28 089 loshalen en verwijderen.
- Glijring en afdichting lostrekken en defecte ventielzitting vervangen.
- Ventielschijf opknopen en dichtheid van het chemiepak controleren.
- De beschermkap weer aanbrengen.



01821524.eps

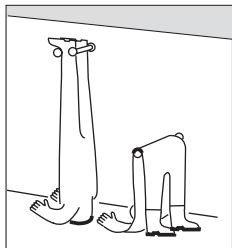
2) Volg de bijbehorende gebruiksaanwijzing op.

Opslaan

- Sluitsysteem tot ca. 5 cm voor de aanslag sluiten. Regelmatig controleren of het sluitsysteem nog voldoende ingevet is.
- Meegeleverde platte zak over de laarzen stulpen om te voorkomen dat het chemiepak verkleurt.
- ISO 2230 of nationale richtlijnen voor opslag, onderhoud en reiniging van rubberproducten in acht nemen.
- Het chemiepak donker, koel, droog, drukloos en spanningsvrij opslaan. UV-stralen, directe zonnestralen alsmede ozon vermijden.
Opslagtemperatuur: -5 °C tot 25 °C.

- Bij stationaire opslag:

- Het chemiepak ophangen, de hoofdkap moet contact met de vloer hebben, of
- Chemiepak over een stang leggen, veiligheidslaarzen staan daarbij op de grond.



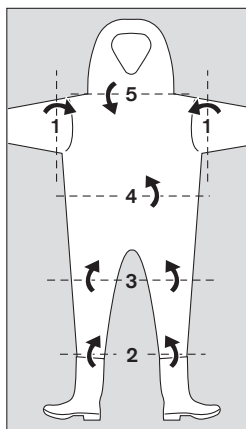
- Bij opslag in de interventiewagen:

- Chemiepak drukloos maken en voorzichtig opvouwen: pakmateriaal, naalden en sluitsysteem niet met geweld vouwen.

Mouwen over het borstgedeelte plaatsen (1).

Veiligheidslaarzen in de broekspijpen inrollen en op de mouwen plaatsen (2, 3, 4).

Hoofdgedeelte over de inge-rolde broekspijpen plaatsen (5).



- Chemiepak in de draagzak plaatsen en in een passend schap opslaan of plat liggend in een met textiel bekleed vak opslaan. Slijtage door voortdurende wrijving met het draagvlak voorkomen.

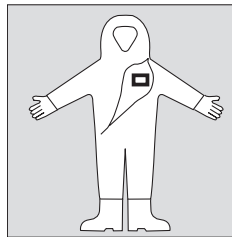
Levensduur

Ongebruikt en bij nakoming van de hier aanbevolen opslagcondities en intervallen tussen onderhoudsbeurten blijven de materiaaleigenschappen van het chemiepak minstens tien jaren behouden. Frequentie acties kunnen de levensduur ook bij reglementair opslag en onderhoud verkorten.

Kenmerking

Type-aanduiding

Zie typeplaatje in het chemiepak op de hoogte van het linker schouderblad.



03621524.eps

Voorbeeld:

OPMERKING	
Het typeplaatje in het chemiepak kan verschillen van het hier getoonde voorbeeld.	
De betreffende geldige certificering kan worden nagekeken in de markering die aangegeven is in de specificatievelden.	

Dräger

CE 0158

Chemikalienschutzanzug/
chemical protective
clothing

Wiederverwendbar/reusable

M	80-118
L	80-118
XL	104-124
XXL	104-124

M	72-106
L	72-106
XL	95-110
XXL	95-110

M	160-175
L	170-185
XL	180-190
XXL	185-200

Work Master

Material
Sach-Nr./Ord.Nr.

Industry
SY
R29335

Pro H
blue
R29320

UMEX
U
R29322

PF
PF
R29333

Pro H
blue
R29400

Pro H
orange
R29401

Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking

Stiefel Boots			Handschuhe Gloves			Ventile Valves			B	Masks				G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S
NB	NE	PVC	IIR	FKM	AL	SV	RV	PT		RA	P	PE	ESA		I	A		ET	

Norm/standard

EN	943-1:2002
EN	943-2:2002
vfdB	0801 2006-11

Fabr.Nr./Fabrication-No:

.....

Herst.-Datum /
Date of manufacture:

.....

Kontrolle/Quality Inspection

Uitleg van de type-identieke markering

OPMERKING	
De hieronder aangegeven uitleg beschrijft de huidige stand van de type-identieke markering. De markering kan informatie bevatten die niet op ieder typeplaatje gespecificeerd is.	

Maten en materiaal van de laarzen

NB/NE (Nitril) Mogelijke maten: zie "Bestellijst" op pagina 109

PVC Mogelijke maten: zie "Bestellijst"

Maten en materiaal van de handschoenen

FKM/IIR Viton/butyl
Mogelijke maten: zie "Bestellijst"

FKM Viton
Mogelijke maten: zie "Bestellijst"

IIR Butyl
Mogelijke maten: zie "Bestellijst"

Luchttoevoerunits

AL Voor geïntegreerde ontluichtingsklep
Aerotec AL

BA Voor geïntegreerde ontluichtingsklep
Aerotec BA

RV Geïntegreerd regelventiel

RV PT Voor geïntegreerd reguleringsventiel,
doorvoer

B Geïntegreerde beluchtungsstrippen

ASV Automatisch omschakelventiel

Masker

RA Voor geïntegreerd volgelaatsmasker met
roldraadaansluiting

P Voor geïntegreerd volgelaatsmasker met
overdruk-stekkeraansluiting

PE Voor geïntegreerd volgelaatsmasker met
overdruk-eenheidsaansluiting

ESA Voor geïntegreerd volgelaatsmasker met
standaard overdruk-stekkeraansluiting

G Gelaatsmanchet

Uitvoering van de ritssluiting

RV I Ritssluiting met binnenliggende
sluitketting

RV A Ritssluiting met buitenliggende
sluitketting

Fp Ritssluiting met afdeklipje

Keuringsnorm

1b ET Veiligheidspak conform EN 943-2:2002
1b-ET

1b Veiligheidspak conform EN 943-1:2002 1b

S Geïntegreerde sokken
Mogelijke maten: zie "Bestellijst"

Technische gegevens

Handschoenen uit Viton of Butyl of Viton/butyl volgens EN 374, bestendig tegen chemicaliën

Overhandschoenen uit Tricotril of K-mex

Veiligheidslaarzen uit Nitril (geschikt voor alle chemiepakken):

zwart, vervangbaar, FPA veiligheidslaarzen volgens DIN EN ISO 20345, met zool uit composietmateriaal en kunststoffen kap, maten zie "Bestellijst" op pagina 109, vuurvast, met textiel gevoerd of uit PVC (voor WorkMaster en WorkMaster Industry):

geel, vervangbaar, zwarte profielzool, veiligheidslaarzen volgens DIN EN 345-1 S5, DIN EN 344-1, maten zie "Bestellijst" op pagina 109,

Optioneel:

Geïntegreerde sokken uit Viton/Butyl, maten 41, 44 of 47 (geschikt voor voetmaten 41 ± 2 , 44 ± 2 , 47 ± 2)

Ventilatie¹⁾

Geïntegreerd

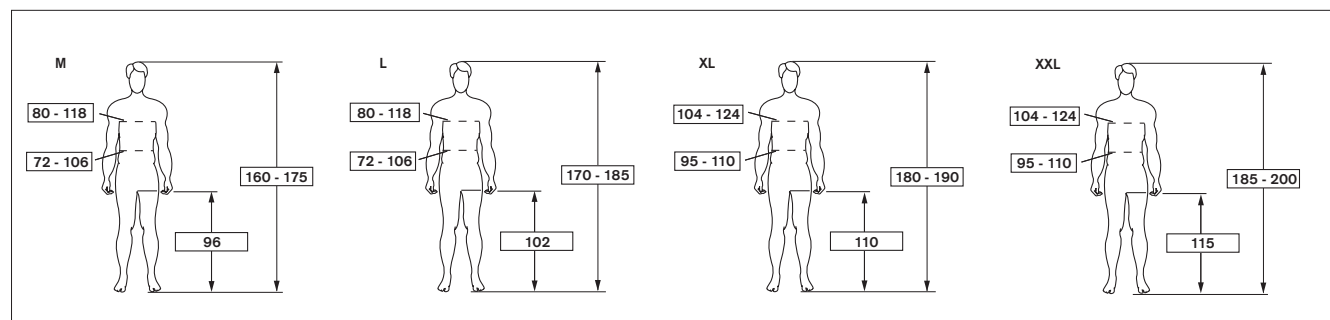
volgelaatsmasker¹⁾ met roldraadaansluiting (RA)
 met stekkeraansluiting (P)
 met eenheidsaansluiting (PE)
 met standaard stekkeraansluiting (PE/ESA)

Chemiepak

Kenmerk	WorkMaster	WorkMaster Industry	WorkMaster pro-ET
Materiaal van het veiligheidspak	UMEX polyurethaan	SYMEX [®]	HIMEX [®] hoogwaardig weefsel
Kleur buiten / binnen	rood/rood	rood/oranje/grijs	blauw/grijs oranje/grijs
Ritssluiting	vooraan, diagonaal van de linker schouder naar de rechter knie, buitenliggende sluitketting	verticaal op de rug, buitenliggende sluitketting	zoals bij WorkMaster pro
Gewicht met gelaatsmanchet en laarzen	ca. 5,9 kg	ca. 6,0 kg	ca. 6,5 kg
met geïntegreerd volgelaatsmasker en laarzen	ca. 6,4 kg	ca. 6,5 kg	ca. 7,0 kg
Temperatuur ¹⁾ tijdens gebruik tijdens opslag	-80 °C tot 60 °C -5 °C tot 25 °C	-30 °C tot 60 °C -5 °C tot 25 °C	-40 °C tot 60 °C -5 °C tot 25 °C

1) niet door den betreffende instantie bevestigd, aanbeveling van de fabrikant

Maten Definitie conform EN 340:



1) De bijbehorende gebruiksaanwijzing opvolgen.

Hulp bij pech

Fout	Oorzaak	Oplossing
Sluitsysteem is vastgeraakt	Vreemde voorwerpen in sluitketting	Sluitketting reinigen.
	Grote wrijving	Sluitketting met vetstift smeren.
Chemiepak lekt	Sluitsysteem niet gesloten	Sluitsysteem volledig sluiten.
	Materiaal waaruit het pak bestaat beschadigd	Met reparatiemateriaal oplappen. Gelaatsmanchet door Dräger laten vervangen.
	Veiligheidslaarzen of -handschoenen defect of verbindingsplaats lekt	Vervangen of afdichten en opnieuw op lekkage controleren.
	Ventielschijf resp. -zitting vuil of defect	Reinigen of vervangen en opnieuw op lekkage controleren.
	Naad ondicht	Vervangen of afdichten en opnieuw op lekkage controleren.
Chemiepak wordt niet ontlucht	Ventielschijf plakt	Reinigen of vervangen en opnieuw op lekkage controleren.
Pakketiket raakt los	Machinale reiniging of intensief contact met chemicaliën	Geen. Het is onmogelijk te voorkomen dat het etiket losraakt gedurende de reiniging of bij de blootstelling aan bepaalde chemicaliën. De functie van het chemiepak blijft echter behouden.
Er zit een deuk in het pak	Het weefsel is gevouwen door ondeskundige opslag of herhaaldelijke interventies	Geen. De functie van het chemiepak blijft echter behouden.

Onderhoudsfrequentie

Onderdeel ¹⁾	Uit te voeren werkzaamheden	Termijnen						
		na de reparatie	voor het gebruik	na het gebruik	om de zes maanden	om de 12 maanden	om de 2 jaar	om de 6 jaar
Chemiepak	Visueel controleren		X	X	X ²⁾	X		
	Reinigen			X		X		
	Desinfecteren			X				
	Dichtheid controleren	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
Ventielen van het pak	Controleren			X		X		
	Ventielschijven vervangen						X	X ⁴⁾

- 1) Voor volgelaatsmaskers en ventilatie-units zie gebruiksaanwijzing.
- 2) Bij opslag in voertuigen.
- 3) Geldt voor chemiepakken.
- 4) Geldt voor reserveonderdelen.

Bestendigheid van het materiaal waaruit het pak bestaat

Classificatie conform EN 943-1:2002

Test	Testnorm	Materiaal UMAX (WorkMaster)		Materiaal Symex (WorkMaster Industry)		Materiaal HIMEX® (WorkMaster pro, WorkMaster pro-ET)	
		Klasse	Niveau	Klasse	Niveau	Klasse	Niveau
Slijtvastheid	EN 530	6	>2000 cycli	6	>2000 cycli	6	>2000 cycli
Hittebestendigheid	ISO 5978	2 ¹⁾	geen blokken	1 ¹⁾	gemakkelijke blokken	2 ¹⁾	geen blokken
Buigscheursterkte	ISO 7854 (proces B)	6	>100.000 cycli	5	>40.000 cycli	5	>40.000 cycli
Buigscheursterkte bij lage temperaturen	ISO 7854 (proces B)	2	>200 cycli	2	>200 cycli	2	>200 cycli
Doorscheurkracht	ISO 9073-4	3	>40 N	4	>60 N	6	>150 N
Barststerkte	ISO 2960	6	>850 kPa	6	>850 kPa	6	>850 kPa
Doorsteekvastheid	EN 863	3	>50 N	3	>50 N	5	>150 N
Weerstand tegen inwerking van vuur conform EN 943-2:2002	EN 1146	voldaan	geen ontbrading	voldaan	zelfblussend	3	>5 s, zelfblussend
Naadsterkte	ISO 5082	6 ²⁾	>500 N	6	>500 N	6 ³⁾	>500 N
Trekvastheid	ISO 13934-1	6	>1000 N	niet getest	niet getest	6	>1000 N

1) Test conform prEN 943-1:1997

2) Bij machinale reiniging: klasse 4 (>125 N)

3) Bij machinale reiniging: klasse 5 (>300 N)

Weerstand tegen permeatie van chemicaliën

Classificatie voor de test van de weerstand tegen permeatie door chemicaliën volgens EN 943-1:2002:

Klasse 1 > 10 minuten

Klasse 2 > 30 minuten

Klasse 3 > 60 minuten

Klasse 4 > 120 minuten

Klasse 5 > 240 minuten

Klasse 6 > 480 minuten

De test volgens DIN EN ISO 6529:2003-1 en/of EN 374-3 geschiedt met behulp van de hieronder vermelde geconcentreerde chemicaliën, bij aannahme van volledige bevochtiging/bedekking van de monsters.

Testchemicaliën	HIMEX®2)		UMEX		Symex		Viton/butyl		Nitril veiligheidslaarzen		PVC- veiligheidslaarzen	
	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse
Dichlormethaan	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	niet getest	
Methanol	>480	6	18	1**	>480	6	niet getest		>60	3 ¹⁾	>480	6
n-heptaan	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	niet getest	
Tolueen	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
Diethylamine	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	niet getest	
Natriumhydroxide 40%	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	niet getest	
Zwavelzuur 96%	>480	6	>40	2	niet getest		niet getest		>60	3 ¹⁾	>480	6
Aceton	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	niet getest	
Acetonitriël	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	niet getest	
Ethylacetaat	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	niet getest	
Koolstofdioxide	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	niet getest	
Tetrahydrofuraan	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	niet getest	
Ammoniak	>480	6	niet getest		niet getest		niet getest		>480	6	>480	6
Chloor	>480	6	niet getest		niet getest		niet getest		>480	6	>480	6
Chloorwaterstof	>480	6	niet getest		niet getest		niet getest		>480	6	>480	6
① Vastgestelde doorbraaktijd conform EN 374-3												
② Classificatie conform EN 943-1:2002												
1) Gekeurd door onafhankelijk keuringsinstituten volgens EN 374-3, annulering telkens na bereiken van beschermingsklasse 3.												
2) Gekeurd door een onafhankelijk keuringsinstituut volgens EN 943-1:2002 resp. prEN 943-1:1997.												
3) Gekeurd door het Sächsische Textilforschungsinstitut (STFI)												
** Gekeurd door het Permeatielaboratorium van Dräger.												

Testchemicaliën	Sokken		Gelaatsmanchet		IIR-veiligheidshandschoenen ²⁾		FKM-veiligheidshandschoenen		FKM/IIR-veiligheidshandschoenen	
	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse		
Dichlormethaan	153	4	55	1 ¹⁾	>10	1	171	4	226	4
Methanol	>480	6	429	6	>480	6	160	4	>480	6
n-heptaan	>480	6	76	3	>10	1	>480	6	>480	6
Tolueen	>480	6	73	3	>10	1	>480	6	>480	6
Diethylamine	75	3	58	3	>10	1	147	4	73	3
Natriumhydroxide 40%	>480	6	>480	6	>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Zwavelzuur 96%	>480	6	>480	6	>120	4 ⁴⁾	>480	6	>480	6
Aceton	>480	6	237	6	>480	6	9	0	>480	6
Acetonitriël	>480	6	241	6	>480	6	22	1	>480	6
Ethylacetaat	290	5	161	4	>120	4	17	1	150	4
Koolstofdioxide	>480	6	20	1 ¹⁾	>480	6	>480	6	>480	6
Tetrahydrofuraan	70	3	90	2	>10	1	16	1	20	1
Ammoniak	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Chloor	>480	6	>120	4	>10	1	>480	6	>480	6
Chloorwaterstof	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6

① Vastgestelde doorbraaktijd conform EN 374-3

② Classificatie conform EN 943-1:2002

1) Voor een langere blootstelling tegen deze chemische stoffen is alleen een vast ingebouwd veiligheidsmasker geschikt, bijv. Panorama Nova.

2) Testen uitgevoerd door Kächele-Cama Latex GmbH

3) Teststof: Natriumhydroxide 50%

4) Teststof: Zwavelzuur 93,1%

Opmerking: Op grond van de tests volgens paragraaf 5.2 van EN 943-2:2002 zijn bepaalde chemiepakconfiguraties niet geschikt voor ononderbroken blootstelling aan de chemicaliën aceton, acetonitriël, dichlormethaan, ethylacetaat en tetrahydrofuraan. Voor hydrazine zijn bij interne proeven door Dräger voor alle componenten per-meetijden >480 min conform DIN EN ISO 6529:2003 gevonden waarbij het materiaal na een belastingproef van 24 uur in 80 % hydrazinehydraat niet aangetast werd.

Verdere gegevens zijn onder <http://www.draeger.com/voice> te vinden. Een aanmelding voor het gebruik van de databank is vereist.

Testchemicaliën	Voorzetruit triplex		CR-PVF sluit-systeem		Ritssluiting voor WorkMaster Industry		Naden (HIMEX [®])		Geïntegreerd volgelaatsmasker (Butyl)		Volgelaatsmaskers voor gelaatsmanchet (EPDM)	
	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse	① in min.	② Klasse
Dichlormethaan			>10	1 ¹⁾	niet getest		60	3	>60 ²⁾	3	55	3
Methanol			>480	6	niet getest		>480	6	>240 ²⁾	5	429	6
n-heptaan			>480	6	niet getest		>480	6	>60 ²⁾	3	76	3
Tolueen			>480	6	niet getest		187	4	>60 ²⁾	3	73	3
Diethylamine			>480	6	niet getest		>480	6	>60 ²⁾	3	58	3
Natriumhydroxide 40%			>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Zwavelzuur 96%			>480	6	niet getest		>480	6	>240 ²⁾	5	>480	6
Aceton			24	1	niet getest		>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Acetonitriël			181	4	niet getest		>480	6	>480	6	>480	6
Ethylacetaat			32	2	niet getest		>480	6	>480	6	161	4
Koolstofdioxide			240	5	niet getest		171	4	53	2	20	1
Tetrahydrofuraan			26	1	niet getest		>480	6	>60 ²⁾	3	90	3
Ammoniak			>480	6	niet getest		>480	6	>480	6	>480	6
Chloor			>480	6	niet getest		>480	6	>480	6	>120	4
Chloorwaterstof			>480	6	niet getest		>480	6	>480	6	>480	6
① Vastgestelde doorbraaktijd conform EN 374-3												
② Classificatie conform EN 943-1:2002												
1) grenswaarde												
2) Doorbraaktijd conform na het bereiken van de betreffende veiligheidsklasse												
3) Bij machinale reiniging: klasse 4 (>120 min)												

Registratiekaart

Type ¹⁾ :	Gebruiksdatum	Chemiepak is in contact geweest met (naam van de stof, CAS-nr., UN-nr.)	Productienummer ¹⁾ :	Besmette onderdelen van het pak (hoofd, armen, benen, ...)	Duur van het contact met chemicaliën (in minuten)	Vastgestelde gebreken	Productiedatum ¹⁾ :	Datum onderhoud / reparatie	Handtekening

1) Zie het typeplaatje aan de binnenkant van het chemiepak.

Bestellijst

Benaming en beschrijving	Bestel-nummer
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (blauw)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (oranje)	R 29 401
Veiligheidslaarzen:	
Nitril-P, maat 43	R 56 863
Nitril-P, maat 44	R 56 864
Nitril-P, maat 45	R 56 865
Nitril-P, maat 46/47	R 56 866
Nitril-P, maat 48	R 56 867
Nitril-P, maat 49/50	R 56 868
PVC, maat 43	R 52 653
PVC, maat 44	R 55 474
PVC, maat 45	R 52 477
PVC, maat 46	R 52 656
PVC, maat 47/48	R 52 413
Sokken:	
FKM/IIR, maat 41	R 55 807
FKM/IIR, maat 44	R 55 808
FKM/IIR, maat 47	R 55 809
Handschoenen:	
Viton, maat 9	R 55 537
Viton, maat 10	R 53 776
Viton, maat 11	R 53 554
Butyl, maat 9	R 53 538
Butyl, maat 10	R 53 531
Butyl, maat 11	R 53 560
Viton/Butyl, maat 9	R 55 762
Viton/Butyl, maat 10	R 55 531
Viton/Butyl, maat 11	R 55 761
Accessoires voor handschoenen:	
Katoenen handschoenen, paar	R 50 972
Overhandschoenen:	
Tricotril, maat 10	R 55 968
Tricotril, maat 11	R 55 966
K-mex Gigant, maat 14	R 55 969
Armmanschet	R 52 648
Rubberband voor overhandschoenen, 2 stuks	R 51 358
Reflecterende stroken (2 stuks vereist)	R 53 884

Benaming en beschrijving	Bestel-nummer
Beluchting:	
Beluchtungs- en fixeerstrip-set	R 54 544
RV PT 120L variant B1	R 56 510
RV PT 120L variant B2	R 56 512
RV PT 120L variant A3 excl. ASV	R 56 513
Automatische omschakelaar voor CSA (ASV)	33 54 568
RV PT 120L variant B4	R 56 511
Transport en opslag:	
Draagtas voor chemiepak	R 53 373
CSA-tas	R 53 693
Transportkist voor chemiepak	T 51 525
Vlak zakje voor laarzen	87 10 071
Testers en testaccessoires:	
Testapparaat Porta Control®	R 53 340
Persluchtpistool met slang en insteek-nippel	R 51 034
Voor chemiepak met gelaatsmanchet:	
Set testballonnen	R 52 227
voor veiligheidspak met geïntegreerd volgelaatsmasker RA:	
Schroefring	R 52 557
Maskerhoekstuk	R 27 977
Uitademventiel-testdop	R 53 349
voor veiligheidspak met geïntegreerd volgelaatsmasker P, PE, ESA	
Adapter	R 53 345
Uitademventiel-testdop	R 53 346
Reinigings- en schoonmaakmiddel:	
Vetstift, 2 stuks	R 27 494
Zak met talkpoeder	R 51 005
Helderzichts middel "klar-pilot" gel	R 52 560
Sekusept Cleaner®	79 04 071
Incidur® (6 L)	79 04 072
Incidur® (30 L)	79 04 073
Vervangen van de veiligheidslaarzen:	
Set laarzenaansluiting	R 25 264
Rubberband	R 51 358
Reparatie-set afdichtingsmassa	R 55 272
Vervangen van ventielschijf/ventielhouder:	
Ventiel van het pak, compleet	R 52 985
Ventiel schijf	RM 05 064

1) Bestelling voor speciale versie in overeenkomst met de type-kenmerkende kenmerken uitvoeren

WorkMaster

/Industry/pro ET

Kemikaliebeskyttelsesdragt -
modeller med og uden ventilering

Indholdsfortegnelse

For Deres sikkerhed	110
Beskrivelse	110
Anvendelsesformål	111
Anvendelsesbegrænsning	111
Godkendelse	111
Personligt beskyttelsesudstyr, som kan anvendes	111
Symbolforklaring	112
Forberedelse	112
Sådan tages dragten på	113
Bemærk under brugen	114
Efter aktion	114
Særlige vedligeholdelsesarbejder	117
Opbevaring	118
Levetid	118
Identifikation	119
Tekniske data	120
Oversigt over fejlfunktioner	121
Vedligeholdelsesintervaller	121
Oversigt over dragtmaterialets modstandsdygtighed	122
Modstand over for permeation af kemikalier	122
Anvendelseskort	126
Bestillingsliste	127

For Deres sikkerhed

Overhold brugsanvisningen

Enhver brug af kemikaliebeskyttelsesdragten forudsætter nøje kendskab til og overholdelse af denne brugsanvisning.

Kemikaliebeskyttelsesdragten er udelukkende beregnet til de beskrevne anvendelsesformål.

Vedligeholdelse

Kemikaliebeskyttelsesdragten skal regelmæssigt efterses og vedligeholdes af uddannet servicepersonale. Herved skal der skrives en protokol (se "Anvendelseskort" på side 126).

Vi anbefaler at indgå en servicekontrakt Dräger og at lade alle vedligeholdelser udføre af Dräger.

Der må kun anvendes originale Dräger-dele til vedligeholdelsen.

Se kapitlet "Vedligeholdelsesintervaller" på side 121.

Tilbehør

Benyt altid kun det tilbehør, som er angivet i bestillings-listen.

Sikkerhedssymboler i denne brugsanvisning

I denne brugsanvisning anvendes en række advarsler mht. en række risici og farer, som kan opstå ved brugen af kameraet. Disse advarsler indeholder "signalord", som skal gøre opmærksom på den forventede faregrad. Disse signalord og de dertil hørende farer er følgende:

FARE

Der kan opstå død eller alvorlige legemsbeskadigelser på grund af en direkte faresituation, såfremt der ikke er truffet de respektive forsigtighedsforanstaltninger.

ADVARSEL

Der kan opstå død eller alvorlige legemsbeskadigelser på grund af en potentiel faresituation, såfremt der ikke er truffet de respektive forsigtighedsforanstaltninger.

FORSIGTIG

Der kan opstå legemsbeskadigelser eller materielle skader på grund af en potentiel faresituation, såfremt der ikke er truffet de respektive forsigtighedsforanstaltninger.

Kan også anvendes til at advare mod letsindig fremgangsmåde.

BEMÆRK

Ekstra oplysninger vedrørende brugen af kemikalie-beskyttelsesdragten.

Beskrivelse

Kemikalie-beskyttelsesdragterne i serien WorkMaster kan være udstyret med en af de følgende integrerede helmasker:

- Helmaske med rundgevindtilslutning (RA) iht. DIN EN 148-1
- Helmaske med stiktilslutning (P) som snapkobling til overtryksudstyr
- Helmaske med enhedstilslutning (PE) iht. DIN EN 148-3
- Helmaske med indstik-tilslutning (PE/ESA) iht. DIN 58600.

Benyt kun lungeautomater, som passer til åndedrætstilslutningen. Dette garanterer en fejlfri drift.

Kemikaliebeskyttelsesdragterne WorkMaster og WorkMaster pro ET kan alternativt udstyres med en ansigtsmanchet. Modellerne med ansigtstætning bæres med en helmaske, som passer til åndedrætsværnet.

Til luftforsyning er der brug for en ilmmaske eller et tryklufforsynet åndedrætsværn. For mulige kombinationer se "Personligt beskyttelsesudstyr, som kan anvendes" på side 111.

Ilmmaske og beskyttelseshjelm bæres over kemikalie-beskyttelsesdragten.

Alle kemikalie-beskyttelsesdragter er gastætte.

Kemikaliebeskyttelsesdragten WorkMaster er fremstillet af belagt tekstil (UMEX). Ruden i den integrerede helmaske består af polycarbonat.

Kemikaliebeskyttelsesdragten WorkMaster Industry er fremstillet af belagt tekstil (Symex). Ruden i den integrerede helmaske består af polycarbonat.

Kemikaliebeskyttelsesdragten WorkMaster pro ET er fremstillet af belagt tekstil (HIMEX®). Ruden i den integrerede helmaske består af lamineret sikkerhedsglas. Som yderligere stænkbeskyttelse er lynlåsen forsynet med en dæklask af dragtmateriale.

Lynlåsen i kemikalie-beskyttelsesdragten WorkMaster Industry løber lodret fra ryggen ind i hæften. Ved kemikaliebeskyttelsesdragterne WorkMaster og WorkMaster pro ET går lynlåsen foran diagonalt fra venstre skulder til højre knæ.

Til regulering af klimaet i dragten eller til tilslutning af en ekstern ventilation ved dekontaminering kan kemikalie-beskyttelsesdragter udstyres med en reguleringsventil og en luftforsyningsventil Aerotec AL¹⁾ eller Aerotec BA¹⁾. Som alternativ kan der være lasker i dragten, som er forberedt til senere montering af et ventilationssystem. Der kan tilsluttes et Dräger-trykflaskeapparat (f. eks. PSS 100), slangeudstyr (f. eks. ABIL-L-1) eller en automatisk skifteventil ASV til ventilationsventilerne.

De gastætte handsker kan let udskiftes. Til forbedring af handskernes kemiske og/eller mekaniske modstandsdygtighed kan handskerne udstyres med ekstra overtrækshandsker.

De gastætte beskyttelsesstøvler kan ligeledes udskiftes. Der kan kemikalie-beskyttelsesdragten kan udstyres med gastætte, fast isatte sokker.

Til nemmere genkendelse af udrykningsteamet kan kemikalie-beskyttelsesdragterne udstyres med identifikationsnumre, når bestemte regler herved overholdes (størrelse, placering, antal af cifre).

Kemikaliebeskyttelsesdragter kan leveres i fire forskellige størrelser.

Anvendelsesformål

Kemikalie-beskyttelsesdragterne beskytter mod gasformede, flydende, aerosolformede og faste kemikalier²⁾.

Kemikaliebeskyttelsesdragten WorkMaster pro ET beskytter desuden mod blod og kropsvæsker samt mod radioaktiv kontamination.

Anvendelsesbegrænsning

Ved bestemte kemikalier (f. eks. kortkædede ketoner og halogencarbonhydrider) er der, afhængig af koncentration, aggregattilstand og omgivelsesbetingelser, begrænsninger for anvendelsestiden.

For oplysninger om mekaniske og kemisk modstandsdygtighed samt om temperaturbestandighed "Oversigt over dragtmaterialets modstandsdygtighed" på side 122.

Undgå varme og åben ild. Kemikalie-beskyttelsesdragter er ikke egnet til brandbekæmpelse. Vedr. temperaturer under anvendelse: se "Tekniske data" på side 120.

1) Overhold den tilhørende brugsanvisning

2) Oplysninger om de testede kemikalier se "Modstand over for permeation af kemikalier" på side 122 eller www.draeger.com/voice

Godkendelse

Kemikalie-beskyttelsesdragterne i serien WorkMaster opfylder kraven i det europæiske direktiv 89/686/EØF. Alt efter model (se "Typeidentisk identifikation" på side 119) svarer de til:

- EN 1073-2 (beskyttelsestøj mod radioaktiv kontamination),
- EN 14 126 (beskyttelsestøj mod infektiøse agenser),
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004.

Kemikaliebeskyttelsesdragterne WorkMaster pro ET uden ventilation og med ventilationsvariant B3 med ASV opfylder desuden vfdb-direktivet 0801 : 2006-11.

Alle kemikalie-beskyttelsesdragstens fast monterede komponenter (dragstens materiale og søm, rude, handsker, beskyttelsesstøvler, lukkesystem, ventilationsventiler og med dragten fast forbundet tilbehør) er iht. EN 943-2:2002 kontrolleret og godkendt af et uafhængigt prøvningsinstitut.

Det angivne sted FORCE-Dantest Cert med identifikationsnr. CE 0200 har udført EF-typeafprøvningen for følgende kemikaliebeskyttelsesdragt:

- Workmaster Industry

Den autoriserede myndighed DEKRA EXAM GmbH med ident.-nr. CE 0158 har gennemført EF-prototypetesten for følgende kemikalie-beskyttelsesdragter og kontrolleret Dräger kvalitetsstyringssystemet:

- WorkMaster
- WorkMaster pro ET

Personligt beskyttelsesudstyr, som kan anvendes

BEMÆRK
Andre kombinationer er mulige, dog ikke afprøvet og godkendt af Dräger.

Åndedrætstilslutninger

med ansigtsstætning:

- Helmasker Dräger X-plore 5500 og X-plore 6000³⁾
- Helmasker Panorama Nova³⁾
- Helmasker f2³⁾
- Helmasker FPS 7000

Ilrtmaske

når der anvendes et Aerotec BA:

- PA 80/90 UP
- PA 94/UP
- PA 94 D plus
- PSS 100 D
- PSS 7000

når der anvendes en reguleringsventil:

- PSS 90
- PSS 100
- PSS 500
- PSS 7000

Trykluftapparater

- ABIL-L-1

3) af EPDM

Lungeautomat

- Lungeautomat med rundt gevind iht. EN 148-1 (N)
- Lungeautomat med spidst gevind M 45x3 iht. EN 148-3 (AE)
- Lungeautomat med stiktilslutning (A)
- Lungeautomat med stiktilslutning (ESA)

Ventilationsenheder

- RV PT 120L variant B1 med Aerotec AL¹⁾
- RV PT 120L variant B2 med Aerotec BA¹⁾
- RV PT 120L variant B3 ekskl. ASV
- RV PT 120L variant B4¹⁾
- Automatisk omskifter til CSA (ASV)

Ejeren/brugeren skal inden første brug sikre sig, at efterfølgende overholdes (se Europæisk direktiv 89/656/EØF):

- pasformen skal være korrekt, så den f.eks. sidder tæt,
- det personlige beskyttelsesudstyr skal passe sammen med enhvert andet personligt beskyttelsesudstyr, som tages på samtidig,
- det personlige sikkerhedsudstyr skal være egnet til de respektive arbejdsforhold,
- det personlige sikkerhedsudstyr skal være i overensstemmelse med de ergonomiske krav.

Symbolforklaring



Bemærk! Overhold brugsanvisningen.



Dragt til beskyttelse mod gasformige, flydende, aerosolformige og faste kemikalier.



Beklædning til beskyttelse mod smitsomme agenter.



Beklædning til beskyttelse mod radioaktiv forurening.

Forberedelse

BEMÆRK

Dräger anbefaler at opbevare de flade poser, som kemikaliebeskyttelsesdragten leveres i, så dragten senere kan opbevares i dem.

- Læg kemikalie-beskyttelsesdragten fladt ud på gulvet.
- Visuel kontrol: Kemikalie-beskyttelsesdragten, beskyttelsesstøvlerne og handskerne må ikke have huller eller revner.
- Beskadigede kemikalie-beskyttelsesdragter må ikke bruges. Før dragten anvendes første gang, skal den kontrolleres for tæthed, så eventuelle transportskader findes, og derefter skal vedligeholdelsesintervallerne overholdes (se "Vedligeholdelsesintervaller" på side 121).
- Indersiden af den gennemsigtige rude i helmasken skal behandles med rengøringsmidlet "klar-pilot" gele²⁾, for at undgå en tildugning af helmasken.

⚠ FORSIGTIG

Antifog-ruden må ikke behandles med rengøringsmidlet, så antifog-belægningen ikke ødelægges.

- Funktionen for ventilationsventilen og sikkerhedsomskifteren kontrolleres, hvis de findes²⁾.

Håndtering af lukkesystemet

⚠ FORSIGTIG

For at undgå beskadigelser på lukkesystemet skal begge kædehalvdele ligge parallelle og uden belastning overfor hinanden. Der må ikke anvendes magt ved åbning og lukning. Udøv ingen rykagtige trækbevægelser. Lukkesystemet kan ellers blive beskadiget.

Lukkesystemet er udviklet specielt til kemikalie-beskyttelsesdragter. På grund af ekstra tætninger er de lidt tungere at trække op og ned end lynlåse i normalt tøj.

⚠ FORSIGTIG

Ikke tilstrækkelig smørede lukkesystemer er svært at åbne og lukke. Det kan medføre beskadigelser på lukkesystemet. Smør lukkesystemet! Anvend hertil kun det originale DYNAT plejesæt²⁾.

For at undgå, at lukkesystemet får folder skal en hjælpeperson trække buksebenet med lukkesystemet med begge hænder så langt ned over beskyttelsesstøvlen, at lukkesystemet ingen folder har.

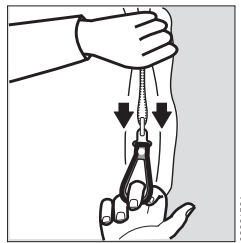
Den person, der tager beskyttelsesdragten på, skal stå oprejst, mens lukkesystemet åbnes og lukkes.

1) Ikke godkendt iht. vfdb 0801 : 2006-11

2) Overhold den tilhørende brugsanvisning

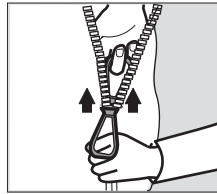
Åbning af lukkesystemet

- Åbn lukkesystemet helt.
- Træk altid i retning af lukkekæden; træk ikke skævt!
- Brug ikke vold. Kædens led kunne blive bøjet!
- Hvis den sidder fast, trækkes glideren frem og tilbage.



Lukning af lukkesystemet

- Undgå tværspænding på skyderen, når lukkesystemet lukkes.
- Træk lukkekæderne sammen med hånden. Så lader glideren sig lettere trække.
- Fremmedlegemer som f.eks. skjorte, jakke, tråde osv. må ikke komme ind mellem kædeleddene under lukning.



Sådan tages dragten på

BEMÆRK

Ved påtagning burde der være en hjælpeperson.

- Tag undertøj (åndbar og svedabsorberende arbejdsbeklædning) på.
- Ved beskyttelsesdragter med ansigtstætning: Indstil hættens elastiske remme på brugerens hovedstørrelse
- Stig uden sko først ind i højre bukseben og beskyttelsesstøvle, så ind i venstre bukseben og beskyttelsesstøvle.



BEMÆRK

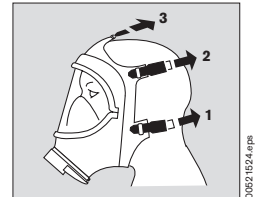
Det anbefales at stikke undertøjets bukseben ind i sokkerne for at undgå at buksebenene glider op.

- Fastgør bomuldshandskerne evt. med isoleringsbånd på håndleddene for at forhindre, at handskerne rutsjer ned.
- Træk kemikalie-beskyttelsesdragten op til taljen.
- Når kemikalie-beskyttelsesdragten har en ventilationsenhed¹⁾:
 - Luk evt. bæltet.
 - Alt efter ventilationsenhed tilsluttes luftforsyningen inde i kemikalie-beskyttelsesdragten.
- Stik højre arm ind i ærme og handske.
- Gå evt. ned på hug. Træk hættens rem over hovedet.
- Stik venstre arm ind i ærme og handske.

Tilpasning af helmasken:

- ved beskyttelsesdragter med integreret helmaske: Glat folderne i hættens rem og ryk helmasken til rette.
- ved beskyttelsesdragter med ansigtstætning: Placer ansigtstætningen således, at øjnernes udsyn ikke indskrænkes og ca. 1/3 af hage og pande dækkes af den elastiske ansigtstætning. Åben helmaskens remme så meget som nødvendigt og sæt helmasken på evt. med fremmed hjælp¹⁾. Hættens rem med ansigtstætningen må ikke forskubbes, når masken sættes på. Ret helmasken til, så tætningen ligger ind mod ansigtstætningen hele vejen rundt. Læg udtræksremmen rundt om nakken.
- Helmaskens remme føres således hen over hovedet, at de slutter helt rundt om baghovedet. Når remmene sidder for langt oppe, er der risiko for at masken forskubbes.

- 1 Træk begge nakkebånd ensartet stramt bagud.
- 2 Stram begge issebånd ensartet.
- 3 Stram pandebåndet bagud.



- Få en anden person til at kontrollere, om helmasken sidder rigtigt.
- Kontrollér tæthed og funktion, som beskrevet i brugsanvisningen til helmasken. Overhold brugsanvisningen for filtermaske, trykflaskeapparat eller kompressormaske. Hvis masken ikke er tæt, kontroller evt. med fremmed hjælp, om ansigtstætningens elastomer er i masketætningslæbernes tætningsområde. Hvis dette ikke er tilfældet, trækkes hættematerialet så langt ud af tætningsrammen, at kun ansigtstætningens elastomer er under tætningslæberne. Vær herved opmærksom på, at ansigtstætningens elastomer ikke trækkes ud af masken.
- Bed en hjælpeperson om at lukke lukkesystemet. Træk her ved altid i retning af lukkekæden. Brug ikke vold!
- Luk evt. dæklasken.
- Tag evt. overtrækshandsker på og sæt dem fast med tilhørende gummiring på højde med støttingen.

BEMÆRK

Kevlar-overtrækshandsker kan bæres såvel som handsker og som overtrækshandsker (den strikkede linning ligger tæt mod håndleddet) eller trækkes over armringsen og sikres med en ekstra gummiring R 51 358.

- Tilslut luftforsyningen og kontrollér dens funktion¹⁾.
- Tag hovedværnet på.
- Ved beskyttelsesdragter med integreret ventilationsventil: Hvis der ikke tilsluttes et trykflaskeapparat eller en slangeforsyning, skal ventilationstilslutningerne tilstoppes.

⚠ FORSIGTIG

Gå aldrig i aktion alene!

1) Overhold den tilhørende brugsanvisning

Bemærk under brugen

- Aktionstid, aktionsgrænser eller forskrifter, som er specifikke for det enkelte land, skal overholdes.
Ved en omgivelsestemperatur på 20 °C er aktionstiden ifølge "BGR 190 - benyttelse af åndedrætsværn" ca. 30 minutter. Ved højere omgivelsestemperaturer er aktionstiden tilsvarende kortere. Den maksimale aktionstid kan også være afhængig af åndedrætsværnet.

⚠ ADVARSEL

Der kan opstå død eller alvorlige legemsbeskadigelser på grund af en potentiel faresituation, såfremt der ikke er truffet de respektive forsigtighedsforanstaltninger.

- På beskyttelsesdragter med integreret ventilationsventil skal de ledige tilslutninger lukkes, så ingen skadelige stoffer kan trænge ind.
- Ved fare, gå straks ud af det forurenede område. Åbn først lukkesystemet i det rene område (se "Efter aktion").

Efter aktion

Forrengøring/grov dekontamination

- Forlad det kontaminerede område, og lad en hjælper foretage forrengøring/grov dekontamination. Hjælperen skal bære beskyttelsesdragt og evt. åndedrætsværn. Dräger anbefaler brug af rigeligt vand tilsat vaskemiddel til grov dekontamination. På denne måde kan de fleste kemikalier (syrer, alkalier, organiske og anorganiske stoffer) vaskes godt af.

⚠ FORSIGTIG

Hvis en forrengøring / grov dekontaminering på stedet ikke er muligt, skal dragten altid lukkes efter at den blev taget af, for at undgå at kemikalier kan trænge ind i dragten.

- Rengør grundigt og ikke i for kort tid. Undgå, at kemikalier føres med.

⚠ FORSIGTIG

Rør ikke ved kontaminerede dele uden beskyttelsesdragt. Sørg for at den rene inderside af dragten ikke dekontamineres.

Ved forurening med farlige stoffer: Bortskaf spildevandet i henhold til de gældende forskrifter for bortskaffelse af affald. Henvend dig til de lokale miljø- og kommunekontorer for at få flere oplysninger om dette.

Udfør evt. dekontaminationen i flere trin.

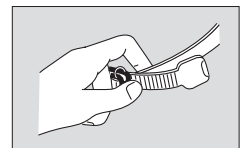
Sådan tages dragten af

- Tag hovedværnet af¹⁾.

⚠ FORSIGTIG

Kemikalie-beskyttelsesdragt med ansigtstætning:
Har der været væskestænk eller aerosoler, og er der mulighed for, at disse er kommet ind mellem helmasken og ansigtstætningen, er det tilrådeligt at bøje hovedet forover, tage helmasken af og tørre ansigtstætningen af, uden at der der-ved kommer kemikalier i ansigtet.

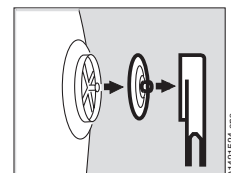
- Løsn båndene i helmasken:
Stik pegefingeren ind bag støttebåndene i nakken og pres spænderne frem med tommelfingrene.



- Helmasken og åndedrætsværnet tages af¹⁾.
- Åbn evt. dæklasken.
- Bed en hjælpeperson om at åbne lukkesystemet. Træk her-ved altid i retning af lukkekæden. Brug ikke vold.
- Tag armene ud af ærmerne.
- Sæt dig evt. på hug, og tag hovedet ud af hoveddelen.
- Når kemikalie-beskyttelsesdragten har en ventilationsen-hed:
 - Bed en hjælpeperson om at frakoble luftforsyningen¹⁾.
- Klap kemikalie-beskyttelsesdragten søledes væk fra appa-ratholderen, at der om muligt ikke kommer kemikalier eller rengøringsmidler ind i dragten.
- Stig ud af beskyttelsesstøvler og bukseben.
- Protokollér anvendelsen (se "Anvendelseskort" på side 126).

Rensning²⁾

- Rengør evt. ventilationsenhederne¹⁾.
- Knap beskyttelseshætten og dragt-ventilernes ventilskiver af.
- Rengør ventilskiven separat med rent, varmt vand.
- Rengør kemikalie-beskyttelses-dragten og beskyttelseshætten med lunkent vand tilsat rengøringsmiddel¹⁾, f. eks. Seku-sept Cleaner® med en klud eller børste indvendigt og udvendigt.
Brug ikke organiske opløsningsmidler som f.eks. acetone, alkohol, benzen, triklorethylen eller lignende.
Skyl alle dele grundigt med rent vand.



Desinfektion²⁾

- Desinficér evt. ventilationsenhederne¹⁾.
- Læg alle dele i et desinfektionsbad. Bær beskyttelseshand-sker imens. Der må kun anvendes godkendte desinfektionsmidler¹⁾, f. eks. Incidur®.

⚠ FORSIGTIG

Overhold desinfektionsmidlets brugsanvisning!
For høj dosering og for lang indvirkningstid kan beskadige kemikalie-beskyttelsesdragten.

- Skyl grundigt med rent vand.

BEMÆRK

Følg den separate plejeanvisning (ident.-nr. 90 21 526) til maskinelle rengørings- og desinficeringsprocedurer.

2) Følg anvisningerne i kapitlet "Vedligeholdelsesintervaller".
Vedrørende iltmaske, helmaske, ventilationsventil og sikkerhedsomskifter se den tilhørende brugsanvisning.

1) Overhold den tilhørende brugsanvisning

Tørring¹⁾

- Tør alle dele grundigt indvendigt og udvendigt: enten uden dørs, ved at blæse delene tørre med tør, oliefri trykluft eller i et tørreanlæg til beskyttelsesdragter ved max. 40 °C. Beskyt delene mod direkte sollys.
- Visuel kontrol af kemikalie-beskyttelsesdragt, beskyttelsesstøvler og handsker.
- Monter evt. ventilationsenheder²⁾ igen.

Pleje af ansigtstætningen (option)

- Ansigtstætningen skal efter hver rengøring/desinfektion behandles med talkum, så materialet ikke klæber sammen.

Pleje af lukkesystem

- Smør lukkesystemet omhyggeligt efter hver indsats og hver rengøring/desinficering. Anvend hertil kun det originale DYNAT plejesæt²⁾.
- Især området nedenfor kædeledene, hvor skyderen bevæger sig, skal smøres tilstrækkeligt.
- Når kemikalie-beskyttelsesdragten opbevares skal det regelmæssigt kontrolleres, om lukkesystemet er smøret tilstrækkeligt.

BEMÆRK

Tekstilfibre, som står ud, kan fjernes ved hjælp af en lighter, for at undgå at lynlåsen sætter sig fast. Flammen må herved kun i få sekundbrøkdeler komme i kontakt med lynlåsen for at undgå at den beskadiges eller deformeres.

Kontrol

Gennemfør en visuel kontrol af kemikalie-beskyttelsesdragten efter indsatsen.

Kontrollér kemikalie-beskyttelsesdragten, hver gang den har været brugt eller efter vedligeholdelse og reparation som følger.

BEMÆRK

De kontroller er beskrevet for kontrolapparatet Porta Control^{®2)}. De kan også gennemføres med andre kontrolapparater, men de angivne værdier skal overholdes.

Prøveudstyr og –tilbehør:

Porta Control[®] – R 53 340

Sæt testballon – R 52 227

Trykluftpistol – R 51 034

Trykluftforsyning

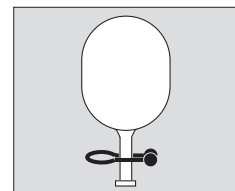
Forberedelse af kontrollen

Udfør kontrollerne ved rumtemperatur (20 °C ±5 °C) jævnfør EN 464.

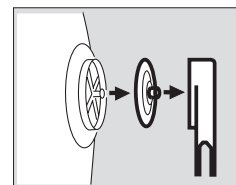
- Kontrollér, at Porta Control[®] er tæt.
- Ved beskyttelsesdragter med integreret ventilationsventil skal tilslutningerne lukkes.

Beskyttelsesdragt med ansigtstætning

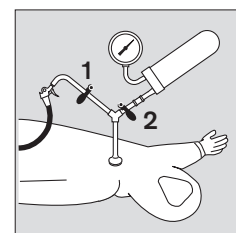
- Pust testballonen lidt op, luk den med klemmen, fugt den med vand og før den ind gennem den åbentstående lynlås og ind i hættens på beskyttelsesdragten.



- Blæs testballonen yderligere op, indtil beskyttelsesdragtens tætning ligger tæt ind mod ballonen hele vejen rundt.
- Lyn lynlåsen helt op og bred beskyttelsesdragten ud på gulvet med rygdelen nedad.
- Knap beskyttelseshætten af dragtventilen og tag ventilskiven ud.
- Knap prøvehætten på.



- 1 Tilslut trykluftpistol og Porta Control[®].
 - 2 Luk kontrolslangen med tætningsproppen.
- Blæs beskyttelsesdragten op og kontrollér, om den er tæt (se "Kontrol af kemikaliebeskyttelsesdragtens tæthed" på side 116).



Beskyttelsesdragt med integreret helmaske RA:

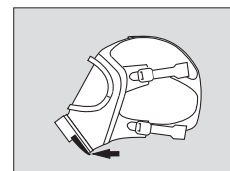
Yderligere prøvetilbehør:

Skrueing – R 52 557

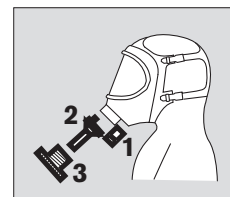
Tilslutningstykke – R 27 977

Kontrolprop til udåndningsventil – R 53 349

- Træk beskyttelseshætten af tilslutningsstykket.

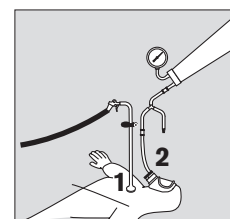


- 1 Tag udåndningsventilskiven ud og tryk kontrolprop til udåndningsventil fast på sædet; den skal gå i indgreb.
- 2 Sæt tilslutningstykket i på en sådan måde, at stiften rager ind mellem indåndningsventilens tapper og holder ventilen åben.
- 3 Fastgør tilslutningstykket ved hjælp af skrueingen.



- Lyn lynlåsen helt op. Bred beskyttelsesdragten ud på gulvet med rygdelen nedad. Knap beskyttelseshætten af dragtventilen og tag ventilskiven ud.

- 1 Knap testhætten op og tilslut trykluftpistolen.
 - 2 Forbind Porta Control[®] med tilslutningstykket.
- Blæs beskyttelsesdragten op og kontrollér, om den er tæt (se "Kontrol af kemikaliebeskyttelsesdragtens tæthed" på side 116).



1) Følg anvisningerne i kapitlet "Vedligeholdelsesintervaller". Vedrørende iltmaske, helmaske, ventilationsventil og sikkerhedsomskifter se den tilhørende brugsanvisning.

2) Overhold den tilhørende brugsanvisning

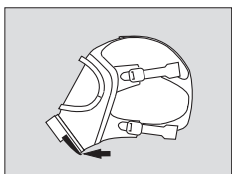
Beskyttelsesdragt med integreret helmaske P eller med integreret helmaske PE eller med integreret helmaske PE/ESA

Yderligere prøvetilbehør:

Adapter – R 53 345

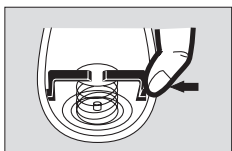
Kontrolprop til udåndingsventil – R 53 346

- Træk beskyttelseshætten af tilslutningsstykket.



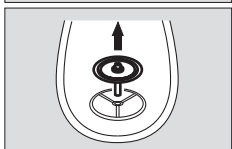
01021524.eps

- Tryk fjederstykket ind i den ene ende og tag det ud.



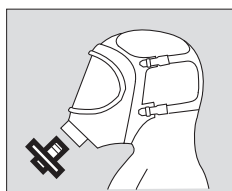
02121524.eps

- Tag fat i ventilskiven på niplen og træk den ud af føringen.
- Indsæt kontrolprop til udåndingsventil og fastgør den med fjederstykket. Indsæt fjederstykket på en sådan måde, at begge kroge går i indgreb i slidserne i siden. Fjederstykket er mærket med "L" = venstre og "R" = højre og står i en vinkel.



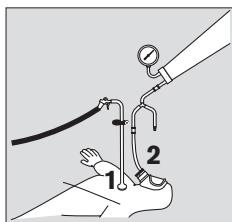
02321524.eps

- Kontrollér adapteren. Den skal have et hul hele vejen igennem. Hvis ikke, skal det bores ud med et 5 mm bor. Sæt proppen i tilslutningsstykket med et let tryk.



02421524.eps

- 1 Knap testhætten op og tilslut trykluftpistolen.
 - 2 Forbind Porta Control® med tilslutningstylen.
- Blæs beskyttelsesdragten op og kontrollér, om den er tæt (se "Kontrol af kemikaliebeskyttelsesdragtens tæthed" på side 116).



02021524.eps

Kontrol af kemikaliebeskyttelsesdragtens tæthed

For ikke at overbelaste Porta Control® skal der skiftevis fyldes og måles:

- 1 Åbn slangeklemmen for trykluftforsyningen, tryk kort på trykluftpistolen og luk så slangeklemmen.
 - 2 Åbn slangeklemmen for Porta Control®, aflæs trykket på manometeret og luk så slangeklemmen.
- Blæs beskyttelsesdragten op uden folder, indtil Porta Control® viser **17,5 mbar**.
 - Luk slangeklemmerne.
 - Indstil **10 minutter** og start stopuret. I løbet af denne tid skal trykket på ca. **17 mbar** holdes, så der kan ske en tryk- og temperaturudligning. Fyld på ved hjælp af slangeklemme og trykluftpistol, hvis det er nødvendigt.

- Træk trykluftpistolen af og åbn slangeklemmen. Sænk trykket til **16,5 mbar**, og luk slangeklemmen. Indstil kontroltiden til **6 minutter**, og start stopuret. Når testtiden er gået, aflæses trykket på Porta Control®.

Er trykfaldet **mindre end eller lig med 3 mbar**, regnes beskyttelsesdragten for tæt. Afmonter så testopstillingen og kontrollér dragtventilen.

Er trykfaldet **større end 3 mbar**: Fugt kritiske steder som f.eks. sømme, tætning, lynlås samt handske- og støvlesamlinger med sæbelud, markér utætte steder, skyl sæbeluden af, luft dragten ud og reparer den. Gentag derefter tæthedskontrollen igen. Som alternativ kan kemikaliebeskyttelsesdragten indsendes til reparation hos Dräger.

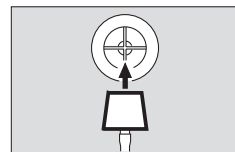
Kontrol af dragtventilen

Prøvetilbehør:

Prøvehætte – R 53 289¹⁾

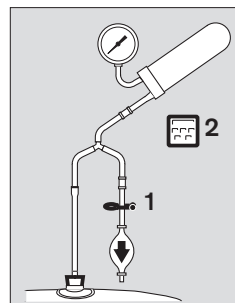
Prøveprop – R 53 287¹⁾

- Fugt ventilskiven og knap den på.
- Lyn lynlåsen ned.
- Pres testproppen ind i dragtventilen indefra.
- Etablér testopstillingen. Se pilens retning på pumpebolden.



009215587.eps

- 1 Åbn slangeklemmen, etablér et undertryk på **10 mbar** med pumpebolden og luk slangeklemmen. Undgå at overbelaste manometeret.
 - 2 Indstil kontroltiden til **1 minut**, og start stopuret.
- Aflæs trykket, når testtiden er gået.



01021524.eps

Ved trykændringer **under 1 mbar**:

Dragtens ventil er i orden. Tag testopstillingen ned og knap beskyttelseshætten på. Beskyttelseshættens åbning peger mod fodenden.

Ved trykændringer **over 1 mbar**:

Knap ventilskiven af og udfør en synskontrol.

Ventilskive og -sæde skal være rene og ubeskadigede. Udskift om nødvendigt. Fugt ventilskiven, knap den på og gentag prøvningen.

Efter kontrollen

- Træk prøveproppen ud af dragtens ventil og knap beskyttelseshætten på.
- Protokoller kontrollen (se "Anvendelseskort" på side 126).

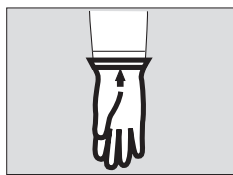
1) Indeholdt i Porta Control®.

Særlige vedligeholdelsesarbejder

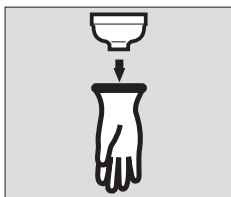
Efter vedligeholdelsesarbejder og / eller efter udskiftning af komponenter skal der igen udføres en tæthedskontrol. Det anbefales at alle reparationer udføres af Dräger. Protokoller vedligeholdelsen (se "Anvendelseskort" på side 126).

Udskiftning af handsker

- Træk evt. gummiringen af fra overtrækshandsken.
- Træk overhandsken af.
- Løft kanten af gummimanchetten med fingerspidserne, og tryk med håndfladen støttingen og handsken ud af ærmet.
- Den gamle handske trækkes af støttingen og armmanchetten¹⁾.
- Træk den nye handske på støttingen og armmanchetten, indtil det øverste af handsken rager ud over støttingens øverste kant.
- Før enheden handske/støtting og evt. armmanchetten ind gennem den nedlynde lynlås og ind i ærmet på kemikaliebeskyttelsesdragten og stik handsken gennem gummiopslaget på ærmekanten.
- Kontrollér og ret til: Venstre handske skal sidde i venstre ærme osv. Handskens håndflade skal pege mod ærmesømmen. Den ellipseformede støttings lange akse skal være parallelt med håndfladen.
- Grib ind i ærmet og tryk enheden handske/støtting og evt. ærmemanchetten ind i gummiopslaget, indtil den nederste kant af støttingen ligger ind mod kanten af gummiopslaget.
- Montere evt. overhandsker:
Træk overhandskens skaft over de to vulster på handskearmringen og fastgør den med den tilhørende gummiring.



011211524.eps



011211524.eps

BEMÆRK

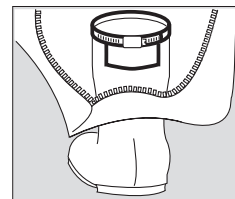
Strik-overtrækshandsker kan enten bæres alene eller som overtrækshandske (den strikkede linning ligger mod håndleddet) eller trækkes hen over begge vulster på gummiopslaget og fikseres med den tilhørende gummiring.

Udskiftning af sikkerhedsstøvlerne

Monteringen med det originale spændebånd må kun udføres med egnet værktøj. Indsend kemikalie-beskyttelsesdragten evt. til reparation Dräger.

Følg ellers efterfølgende fremgangsmåde:

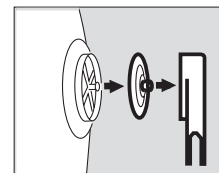
- Smøg buksebenet op, indtil beskyttelsestøvlens skaft bliver synligt.
- Klap beskyttelsesstrimlen ned.
- Løsn klemmespændebåndet med en skruetrækker og fjern det. Sørg for, at kemikaliebeskyttelsesdragten ikke beskadiges.
- Tag beskyttelsesstrimlerne af, træk gummiringen af og træk støttingen ud af sikkerhedsstøvlen.
- Træk den gamle sikkerhedsstøvle ud af buksebenet.
- Rens buksebenet fra rester af den gamle tætningsmasse. Rens sikkerhedsstøvlens øverste skaftområde og tør det af med en fnugfri klud med rensebenzin.
- Sæt den nye sikkerhedsstøvle i.
- Tryk støttingen ind i den nye beskyttelsestøvle, og træk gummiringen over beskyttelsestøvlens skaft.
- Ret kanterne til beskyttelsestøvlens skaft og det opsmægede bukseben ud.
- Skub skruespændebåndet hen over kanten på buksebenet og monter den midt for støttingen.
- Spændebåndslåsen peger hen mod sikkerhedsstøvlens hæl. Skub beskyttelsesstrimlen under spændebåndslåsen og spænd spændebåndet med en skruetrækker.
- Forsegel området beskyttelsestøvle / bukseben ved hjælp af reparationssættet tætningsmasse²⁾.
- Klæb polsterstrimlen på spændebåndslåsen, vip beskyttelsesstrimlen op og smøg buksebenet ned.



011211524.eps

Udskifte ventilskive

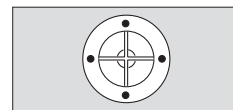
- Knap beskyttelsesehætten og den gamle ventilskive af. Tappen må ikke blive beskadiget.
- De nye ventilskiver knappes på, og det kontrolleres, at dragtens ventil er tæt.
- Sæt beskyttelsesehætten på.



014211524.eps

Udskifte ventilsæde

- Demontere dragtens ventil:
Løsn skrueringen med stiftnøgle 16 28 089, og skru den af.
- Træk glideringen og tætningen af, og udskift det defekte ventilsæde.
- Tag ventilskiven af, og kontrollér kemikalie-beskyttelsesdragten for tæthed.
- Sæt beskyttelsesehætten på.



014211524.eps

1) Armmanchetten hører ikke til standardudstyret.

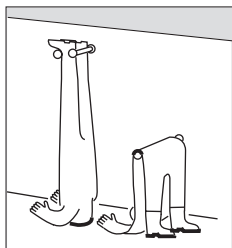
2) Overhold den tilhørende brugsanvisning

Opbevaring

- Luk lukkesystemet op til ca. 5 cm før anslaget. Kontrollér regelmæssigt, om lukkesystemet er smurt tilstrækkeligt.
 - Sæt den medfølgende flade pose over støvlerne, så kemikalie-beskyttelsesdragten ikke misfarves.
 - Overhold ISO 2230 og de nationale "direktiver for opbevaring, vedligeholdelse og rengøring af gummiprodukter".
 - Kemikaliebeskyttelsesdragt skal opbevares mørkt, køligt, tørt, luftigt, tryk- og spændingsfrit. Undgå UV-stråling og direkte sollys samt ozon.
- Opbevaringstemperatur: -5 °C til 25 °C.

- Ved stationær opbevaring:

- Hæng kemikaliebeskyttelsesdragten op, hovedhætten skal have kontakt med gulvet, eller
- læg kemikalie-beskyttelsesdragten over en stang, beskyttelsesstøvlerne står herved på gulvet.



- Ved opbevaring i indsatsvogn:

- Læg kemikalie-beskyttelsesdragten trykløs og forsigtigt sammen:

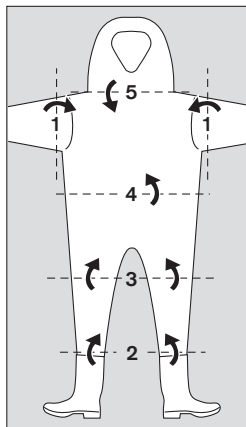
Dragtens materiale, søm og lukkesystem må ikke bøjes med magt.

Læg ærmerne over brystdelen (1).

Rul beskyttelsesstøvlerne ind i buksebenene og læg dem på ærmerne (2, 3, 4).

Læg hoveddelen ind over de oprullede bukseben (5).

- Læg kemikaliebeskyttelsesdragten ind i transporttasken og opbevar den i et passende opbevaringsrum eller fladt liggende i et tekstilbeklædt rum. Undgå slitage fra konstant friktion med underlaget.



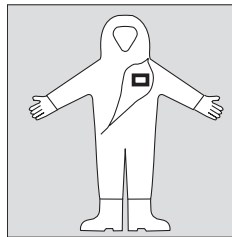
Levetid

Uden indsats og hvis opbevaringsbetingelserne og istandsættelsesintervallerne, som anbefales her, overholdes, holder kemikalie-beskyttelsesdragtens materialeegenskaber i mindst 10 år. Hyppig anvendelse kan dog reducere dragtens levetid, også ved korrekt opbevaring og vedligeholdelse.

Identifikation

Typeidentisk identifikation

Se typeskiltet i kemikalie-beskyttelsesdragten på højde med venstre skulderblad.



03621524.eps

Eksempel på mærkning:

BEMÆRK
Typeskiltet i kemikalie-beskyttelsesdragten kan afvige fra denne figur.
Den til enhver tid gyldige godkendelse fremgår af markeringen i mærkningsfelterne.

Dräger																							
CE 0158 Chemikalienschutzanzug/ chemical protective clothing Wiederverwendbar/reusable	<table border="1"> <tr><td>M</td><td>80-118</td></tr> <tr><td>L</td><td>80-118</td></tr> <tr><td>XL</td><td>104-124</td></tr> <tr><td>XXL</td><td>104-124</td></tr> </table>	M	80-118	L	80-118	XL	104-124	XXL	104-124														
M	80-118																						
L	80-118																						
XL	104-124																						
XXL	104-124																						
<table border="1"> <tr><td>M</td><td>72-106</td></tr> <tr><td>L</td><td>72-106</td></tr> <tr><td>XL</td><td>95-110</td></tr> <tr><td>XXL</td><td>95-110</td></tr> </table>	M	72-106	L	72-106	XL	95-110	XXL	95-110	<table border="1"> <tr><td>M</td><td>160-175</td></tr> <tr><td>L</td><td>170-185</td></tr> <tr><td>XL</td><td>180-190</td></tr> <tr><td>XXL</td><td>185-200</td></tr> </table>	M	160-175	L	170-185	XL	180-190	XXL	185-200						
M	72-106																						
L	72-106																						
XL	95-110																						
XXL	95-110																						
M	160-175																						
L	170-185																						
XL	180-190																						
XXL	185-200																						
Work Master Material Sach-Nr./Ord.Nr. Industry SY R29335 ☐ UMEX U R29322 ☐ PF PF R29333 ☐ Pro H blue R29320 ☐ Pro H blue R29400 ☐ Pro H orange R29401 ☐																							
Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking <table border="1"> <tr> <th>Stiefel Boots</th> <th>Handschuhe Gloves</th> <th>Ventile Valves</th> <th>B</th> <th>Masks</th> <th>G</th> <th>Rv/ Zip</th> <th>Fp</th> <th>1b</th> <th>1b</th> <th>S</th> </tr> <tr> <td>NB NE PVC IIR FKM</td> <td>AL SV RV</td> <td>RV PT</td> <td>RA P PE</td> <td>PE ESA</td> <td>I A</td> <td>ET</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Stiefel Boots	Handschuhe Gloves	Ventile Valves	B	Masks	G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S	NB NE PVC IIR FKM	AL SV RV	RV PT	RA P PE	PE ESA	I A	ET				
Stiefel Boots	Handschuhe Gloves	Ventile Valves	B	Masks	G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S													
NB NE PVC IIR FKM	AL SV RV	RV PT	RA P PE	PE ESA	I A	ET																	
Norm/standard <table border="1"> <tr><td>EN</td><td>943-1:2002</td><td></td></tr> <tr><td>EN</td><td>943-2:2002</td><td></td></tr> <tr><td>vfdB</td><td>0801</td><td>2006-11</td></tr> </table>		EN	943-1:2002		EN	943-2:2002		vfdB	0801	2006-11													
EN	943-1:2002																						
EN	943-2:2002																						
vfdB	0801	2006-11																					
Fabr.Nr./Fabrication-No: Herst.-Datum / Date of manufacture: Kontrolle/Quality Inspection																							

03771524.eps

Forklaring af den typeidentiske mærkning

BEMÆRK
Den efterfølgende forklaring gengiver den aktuelle version af den typeidentiske mærkning. Den kan indeholde oplysninger, som ikke forefindes på hvert typeskilt.

Støvlernes størrelse og materiale

NB/NE (Nitril) mulige størrelser: se "Bestillingsliste" på side 127

PVC mulige størrelser: se "Bestillingsliste"

Handskernes størrelse og materiale

FKM/IIR Viton/Butyl
mulige størrelser: se "Bestillingsliste"

FKM Viton
mulige størrelser: se "Bestillingsliste"

IIR Butyl
mulige størrelser: se "Bestillingsliste"

Ventilationsenheder

AL integreret ventilationsventil Aerotec AL

BA integreret ventilationsventil Aerotec BA

RV integreret reguleringsventil

RV PT integreret reguleringsventil pass thru

B integrerede ventilationslasker

ASV Automatisk skifteventil

Maske

RA integreret helmaske med rundgevindtilslutning

P integreret helmaske med overtryk-stiktilslutning

PE integreret helmaske med overtryk-enhedstilslutning

ESA integreret helmaske med overtryk-enhedsstiktilslutning

G Ansigtstætning

Lynlåsens udførelse

RV I Lynlås med indvendig kæde

RV A Lynlås med udvendig kæde

Fp Lynlås med dæklask

Kontrolstandard

1b ET Dragt iht. EN 943-2:2002 1b-ET

1b Dragt iht. EN 943-1:2002 1b

S integrerede sokker
mulige størrelser: se "Bestillingsliste"

Tekniske data

Handsker	af Viton eller Butyl eller Viton/Butyl iht. EN 374, kemikaliebestandig
Overhandsker	af Tricotril eller K-mex
Beskyttelsesstøvler	af Nitril (til alle kemikalie-beskyttelsesdragter): sort, kan udskiftes, FPA sikkerhedsstøvler iht. DIN EN ISO 20345, med sål af kompositmateriale og plast-kappe, størrelser se "Bestillingsliste" på side 127, ildfast, indvendigt tekstilfoer eller af PVC (til WorkMaster og WorkMaster Industry): gul, kan udskiftes, sort profilsål, sikkerhedsstøvler iht. DIN EN 345-1 S5, DIN EN 344-1, størrelser se "Bestillingsliste" på side 127,

ekstraudstyr:

Integrerede sokker af Viton/Butyl, størrelse 41, 44 eller 47 (passer til fodstørrelser 41±2, 44±2, 47±2)

Ventilation¹⁾

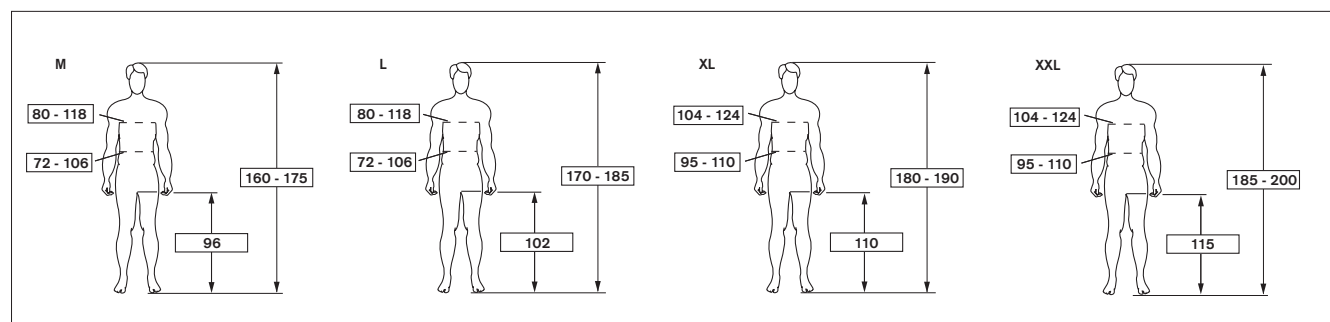
Integreret helmaske¹⁾ med rundgevind-tilslutning (RA)
med stik-tilslutning (P)
med enhedstilslutning (PE)
med indstik-tilslutning (PE/ESA)

Beskyttelsesdragt

Kendetegn	WorkMaster	WorkMaster Industry	WorkMaster pro-ET
Dragtmateriale	UMEX polyurethan	SYMEX [®]	HIMEX [®] hybridmateriale
Farve udvendigt/indvendigt	rød/rød	rød-orange/grå	blå/grå orange/grå
Lynlås	foran, diagonalt fra venstre skulder til højre knæ, udvendig låsekæde	lodret på ryggen, udvendig låsekæde	som WorkMaster pro
Vægt med ansigts-tætning og støvler	ca. 5,9 kg	ca. 6,0 kg	ca. 6,5 kg
med integreret helmaske og støvler	ca. 6,4 kg	ca. 6,5 kg	ca. 7,0 kg
Temperatur ¹⁾ under brug ved opbevaring	-80 °C til 60 °C -5 °C til 25 °C	-30 °C til 60 °C -5 °C til 25 °C	-40 °C til 60 °C -5 °C til 25 °C

1) ikke bekræftet af godkendelsesmyndigheden, producentanbefaling

Størrelser bestemt iht. EN 340:



02221524-eps

1) Overhold den medfølgende brugsanvisning.

Oversigt over fejlfunktioner

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Lukkesystem klemmer	Fremmedlegemer i låsekæde	Låsekæde renses.
	Stor friktion	Låsekæde smøres med fedtstift.
Kemikaliebeskyttelsesdragt utæt	Lukkesystem ikke lukket	Luk lukkesystemet helt.
	Dragtens materiale beskadiget	Repareres med lappegrej. Lad ansigtstætningen udskifte af Dräger.
	Sikkerhedsstøvler eller handsker defekte eller forbindelsessted utæt	Udskift eller tætn.
	Ventilskive/-sæde tilsmudset eller defekt	Rengør eller udskift.
	Søm utæt	Udskift eller tætn.
Kemikaliebeskyttelsesdragt udluftes ikke	Ventilskive hænger fast	Rengør eller udskift.
Dragtpåskrift løsner sig	Maskinel rengøring eller intensiv kontakt med kemikalier	Ingen. En afløsning ved rengøring eller gennem påvirkning af bestemte kemikalier kan ikke undgås. Dog bevares kemikalie-beskyttelsesdragtens funktion.
Buler i dragten	Knæk i materialet pga. opbevaring i foldet tilstand eller gentagen brug	Ingen. Dog bevares kemikalie-beskyttelsesdragtens funktion.

Vedligeholdelsesintervaller

Apparatdel ¹⁾	Obligatoriske arbejdsopgaver	Tidspunkt						
		Efter reparation	Inden anvendelsen	Efter anvendelsen	halvårligt	En gang om året	Hvert 2. år	hvert 6. år
Kemikalie-beskyttelsesdragt	Visuel kontrol		X	X	X ²⁾	X		
	Rengøring			X		X		
	Desinficere			X				
	Kontrollere tæthed	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
Dragtens ventiler	Kontrol			X		X		
	Udskifte ventilskive						X	X ⁴⁾

1) For helmaske og ventilationsenheder se tilhørende brugsanvisning.

2) Ved opbevaring i køretøjer.

3) Gælder for nye kemikaliebeskyttelsesdragter.

4) Gælder for reservebeholdninger.

Oversigt over dragtmaterialets modstandsdygtighed

Klasser i henhold til EN 943-1:2002

Kontrol	Prøvningsstandard	Materiale UMAX (WorkMaster)		Materiale Symex (WorkMaster Industry)		Materiale HIMEX® (WorkMaster pro, WorkMaster pro-ET)	
		Klasse	Niveau	Klasse	Niveau	Klasse	Niveau
Slidfasthed	EN 530	6	>2.000 cyklusser	6	>2.000 cyklusser	6	>2.000 cyklusser
Varmebestandighed	ISO 5978	2 ¹⁾	ingen blokning	1 ¹⁾	let blokning	2 ¹⁾	ingen blokning
Bøjerevnestyrke	ISO 7854 (metode B)	6	>100.000 cyklusser	5	>40.000 cyklusser	5	>40.000 cyklusser
Bøjerevnestyrke ved lave temperaturer	ISO 7854 (metode B)	2	>200 cyklusser	2	>200 cyklusser	2	>200 cyklusser
Vidererevnestyrke	ISO 9073-4	3	>40 N	4	>60 N	6	>150 N
Bristestyrke	ISO 2960	6	>850 kPa	6	>850 kPa	6	>850 kPa
Gennemrivningsstyrke	EN 863	3	>50 N	3	>50 N	5	>150 N
Modstandsdygtighed mod flammepåvirkning iht. EN 943-2:2002	EN 1146	opfyldt	ingen antænding	opfyldt	selvslukkende	3	>5 s, selvslukkende
Sømstyrke	ISO 5082	6 ²⁾	>500 N	6	>500 N	6 ³⁾	>500 N
Trækstyrke	ISO 13934-1	6	>1.000 N	ikke kontrolleret	ikke kontrolleret	6	>1.000 N

1) Kontrol iht. prEN 943-1:1997

2) Ved maskinel rengøring: klasse 4 (>125 N)

3) Ved maskinel rengøring: klasse 5 (>300 N)

Modstand over for permeation af kemikalier

Klasseinddeling til kontrol af modstandsevnen mod permeation af kemikalier iht. EN 943-1:2002:

- Klasse 1 > 10 minutter
- Klasse 2 > 30 minutter
- Klasse 3 > 60 minutter
- Klasse 4 > 120 minutter
- Klasse 5 > 240 minutter
- Klasse 6 > 480 minutter

Kontrollen iht. DIN EN ISO 6529:2003-1 hhv. EN 374-3 gennemføres mod de efterfølgende opførte koncentrerede kemikalier ved komplet fugtning/komplet tildækning af testemnet.

Prøvekemikalier	HIMEX® ²⁾		UMEX		Symex		Viton/Butyl		Nitril- beskyttelsesstøvler		PVC- beskyttelsesstøvler	
	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse
Diklormethan	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	ikke kontrolleret	
Methanol	>480	6	18	1**	>480	6	ikke kontrolleret		>60	3 ¹⁾	>480	6
n-heptan	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ikke kontrolleret	
Toluol	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
Diethylamin	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ikke kontrolleret	
Natriumhydroxid 40%	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	ikke kontrolleret	
Svovlsyre 96%	>480	6	>40	2	ikke kontrolleret		ikke kontrolleret		>60	3 ¹⁾	>480	6
Acetone	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ikke kontrolleret	
Acetonitril	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ikke kontrolleret	
Ethylacetat	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ikke kontrolleret	
Kulstofdisulfid	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ikke kontrolleret	
Tetrahydrofuran	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ikke kontrolleret	
Ammoniak	>480	6	ikke kontrolleret		ikke kontrolleret		ikke kontrolleret		>480	6	>480	6
Klor	>480	6	ikke kontrolleret		ikke kontrolleret		ikke kontrolleret		>480	6	>480	6
Klorbrinte	>480	6	ikke kontrolleret		ikke kontrolleret		ikke kontrolleret		>480	6	>480	6
① Beregnet gennembrudstid iht. EN 374-3												
② Klassificering iht. EN 943-1:2002												
1) Kontrolleret af uafhængige kontrolinstitutter iht. EN 374-3, afbrudt, når beskyttelsesklasse 3 var nået.												
2) Kontrolleret af et uafhængigt kontrolinstitut iht. EN 943-1:2002 hhv. prEN 943-1:1997.												
3) Kontrolleret af Sächsisches Textilforschungsinstitut (STFI)												
** Kontrolleret af permeationslaboratoriet hos Dräger.												

Prøvekemikalier	Soker			Ansigtstætning			IIR-Beskyttelsesstøvler ²⁾			FKM-beskyttelseshandsker			FKM/IIR-beskyttelseshandsker		
	① i min.	② Klasse		① i min.	② Klasse		① i min.	② Klasse		① i min.	② Klasse		① i min.	② Klasse	
Diklormethan	153	4		55	1 ¹⁾		>10	1		171	4		226	4	
Methanol	>480	6		429	6		>480	6		160	4		>480	6	
n-heptan	>480	6		76	3		>10	1		>480	6		>480	6	
Toluol	>480	6		73	3		>10	1		>480	6		>480	6	
Diethylamin	75	3		58	3		>10	1		147	4		73	3	
Natriumhydroxid 40%	>480	6		>480	6		>480	6 ³⁾		>480	6		>480	6	
Svovlsyre 96%	>480	6		>480	6		>120	4 ⁴⁾		>480	6		>480	6	
Acetone	>480	6		237	6		>480	6		9	0		>480	6	
Acetonitril	>480	6		241	6		>480	6		22	1		>480	6	
Ethylacetat	290	5		161	4		>120	4		17	1		150	4	
Kulstofdisulfid	>480	6		20	1 ¹⁾		>480	6		>480	6		>480	6	
Tetrahydrofuran	70	3		90	2		>10	1		16	1		20	1	
Ammoniak	>480	6		>480	6		>480	6		>480	6		>480	6	
Klor	>480	6		>120	4		>10	1		>480	6		>480	6	
Klorbrinte	>480	6		>480	6		>480	6		>480	6		>480	6	

① Beregnet gennembrudstid iht. EN 374-3

② Klassificering iht. EN 943-1:2002

1) Til en længere eksponering med disse kemikalier er kun en fast monteret helmaske, f.eks. Panorama Nova, egnet.

2) Kontrolleret af Kächele-Cama Latex GmbH

3) Prøvekemikalie: Natriumhydroxid 50%

4) Prøvekemikalie: Svovlsyre 93,1%

Bemærk: På baggrund af kontrollerne iht. afsnit 5.2 i EN 943-2:2002 er betemte konfigurationer af kemikalie-beskyttelsesdragten ikke egnet til kontinuertlig påføring af kemikalierne acetone, acetonitril, dichlormethan, ethylacetat og tetrahydrofuran. Vedrørende hydrazin har inhouse-tests for alle komponenter vist permeationstider >480 min efter EN ISO 6529: 2003 og ingen materialeødelæggelse efter 24 timers belastningskontrol i 80 % hydrazinhydrat >480

Yderligere data kan findes under <http://www.draeger.com/voice>. Det er nødvendigt at tilmelde sig for at bruge databasen.

Prøvekemikalier	Maskerude Triplex		CR-PVF lukke-system		Lynlås til WorkMaster Industry		Søm (HIMEX®)		Integreret helmaske (Butyl)		Helmasker til ansigtstætning (EPDM)	
	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse
Diklormethan			>10	1 ¹⁾	ikke kontrolleret		60	3	>60 ²⁾	3	55	3
Methanol			>480	6	ikke kontrolleret		>480	6	>240 ²⁾	5	429	6
n-heptan			>480	6	ikke kontrolleret		>480	6	>60 ²⁾	3	76	3
Toluol			>480	6	ikke kontrolleret		187	4	>60 ²⁾	3	73	3
Diethylamin			>480	6	ikke kontrolleret		>480	6	>60 ²⁾	3	58	3
Natriumhydroxid 40%			>480	6	>480		>480	6	>480	6	>480	6
Svovlsyre 96%			>480	6	ikke kontrolleret		>480	6	>240 ²⁾	5	>480	6
Acetone			24	1	ikke kontrolleret		>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Acetonitril			181	4	ikke kontrolleret		>480	6	>480	6	>480	6
Ethylacetat			32	2	ikke kontrolleret		>480	6	>480	6	161	4
Kulstofdisulfid			240	5	ikke kontrolleret		171	4	53	2	20	1
Tetrahydrofuran			26	1	ikke kontrolleret		>480	6	>60 ²⁾	3	90	3
Ammoniak			>480	6	ikke kontrolleret		>480	6	>480	6	>480	6
Klor			>480	6	ikke kontrolleret		>480	6	>480	6	>120	4
Klorbrinte			>480	6	ikke kontrolleret		>480	6	>480	6	>480	6

① Beregnet gennembrudstid iht. EN 374-3

② Klassificering iht. EN 943-1:2002

1) Grænseværdig

2) Afbrudt efter at den pågældende beskyttelsesklasse var nået

3) Ved maskinel rengøring: Klasse 4 (>120 minutter)

Anvendelseskort

Type ¹⁾ :	Anvendelsesdato	
	Kemikaliebeskyttelsesdragten har været i berøring med (stofnavn, CAS-nr., UN-nr.)	
Fabrikat-nr. ¹⁾ :	Berørte dele af dragten (hoved, arme, ben, ...)	
	Varigheden af berøring med kemikalier (i minutter)	
	Konstaterede mangler	
Fremstillingsdato ¹⁾ :	Vedligeholdelses-/ reparationsdato	
	Underskrift	

1) Se typeskiltet på den indvendige lomme i kemikaliebeskyttelsesdragten.

Bestillingsliste

Betegnelse og beskrivelse	Bestillings-nr.
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (blå)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (orange)	R 29 401
Beskyttelsesstøvler:	
Nitril-P, str. 43	R 56 863
Nitril-P, str. 44	R 56 864
Nitril-P, str. 45	R 56 865
Nitril-P, str. 46/47	R 56 866
Nitril-P, str. 48	R 56 867
Nitril-P, str. 49/50	R 56 868
PVC, str. 43	R 52 653
PVC, str. 44	R 55 474
PVC, str. 45	R 52 477
PVC, str. 46	R 52 656
PVC, str. 47/48	R 52 413
Sokker:	
FKM/IIR, str. 41	R 55 807
FKM/IIR, str. 44	R 55 808
FKM/IIR, str. 47,	R 55 809
Handsker:	
Viton, str. 9	R 55 537
Viton, str. 10	R 53 776
Viton, str. 11	R 53 554
Butyl, str. 9	R 53 538
Butyl, str. 10	R 53 531
Butyl, str. 11	R 53 560
Viton/Butyl, str. 9	R 55 762
Viton/Butyl, str. 10	R 55 531
Viton/Butyl, str. 11	R 55 761
Handsketilbehør:	
Bomuldshandsker, par	R 50 972
Overtrækshandsker:	
Tricotril, str. 10	R 55 968
Tricotril, str. 11	R 55 966
K-mex Gigant, str. 14	R 55 969
Armmanchet	R 52 648
Gummiring til overtrækshandsker, 2 styk	R 51 358
Refleksstriber (2 stk. påkrævet)	R 53 884

Betegnelse og beskrivelse	Bestillings-nr.
Ventilation:	
Ventilations- og fikseringslaske-set	R 54 544
RV PT 120L variant B1	R 56 510
RV PT 120L variant B2	R 56 512
RV PT 120L variant B3 ekskl. ASV	R 56 513
Automatisk omskifter til CSA (ASV)	33 54 568
RV PT 120L variant B4	R 56 511
Transport og opbevaring:	
Transporttaske til kemikalie-beskyttelsesdragt	R 53 373
CSA-taske	R 53 693
Transportkasse til kemikalie-beskyttelsesdragt	T 51 525
Flad pose til støvler	87 10 071
Prøveudstyr og -tilbehør:	
Prøveudstyr Porta Control®	R 53 340
Trykluftpistol med slange og stiknippel	R 51 034
til beskyttelsesdragt med ansigtstætning:	
Sæt testballon	R 52 227
til beskyttelsesdragt med integreret helmaske RA:	
Skrueing	R 52 557
Tilslutningstykke	R 27 977
Kontrolprop til udåndingsventil	R 53 349
til beskyttelsesdragt med integreret helmaske P, PE, ESA	
Adapter	R 53 345
Kontrolprop til udåndingsventil	R 53 346
Rengørings- og plejemiddel:	
Fedtstift, 2 stk.	R 27 494
Talkumpose	R 51 005
Antidugmiddel "klar-pilot" gele	R 52 560
Sekusept Cleaner®	79 04 071
Incidur® (6 L)	79 04 072
Incidur® (30 L)	79 04 073
Udskiftning af sikkerhedsstøvler:	
Sæt støvletilslutning	R 25 264
Gummiring	R 51 358
Reparationssæt tætningsmasse	R 55 272
Udskiftning af ventilskive/ventilsæde:	
Dragtventil, komplet	R 52 985
Ventilskive	RM 05 064

1) Foretag bestilling af specielle versioner i henhold til de typeidentiske betegnelser.

WorkMaster

/Industry/pro ET

Kemikaalisuojapuvun varustesarjat ilmanvaihtoventtiilillä tai ilman

Sisällysluettelo

Turvallisuusohjeita	128
Kuvaus	128
Käyttötarkoitus	129
Käyttötarkoituksen rajoitus	129
Hyväksyntä	129
Mahdolliset henkilösuojaimet	129
Symbolien selitykset	130
Valmistelu	130
Pukeminen	131
Käyttö	132
Käytön jälkeen	132
Erityishuoltotyöt	135
Varastointi	136
Käyttöikä	136
Merkintä	137
Tekniset tiedot	138
Vikojen poisto	139
Huoltovälit	139
Puvun materiaalin kestävyys	140
Kemikaalivastustuskyky	140
Käyttökortti	144
Tilausluettelo	145

Turvallisuusohjeita

Noudata käyttöohjetta

Kemikaalisuojapukua käytettäessä on tunnettava hyvin tämä käyttöohje ja sitä on noudatettava.

Kemikaalisuojapuku on tarkoitettu vain käyttöohjeessa kuvattua tarkoitusta varten.

Kunnossapito

Kemikaalisuojapuku on tarkastettava ja huollettava säännöllisin välein koulutetun huoltohenkilöstön toimesta. Töistä on kirjoitettava raportti (katso "Käyttökortti" sivulla 144).

Suosittelemme huoltosopimuksen solmimista Drägerin kanssa ja kaikkien korjaustöiden suorittamista yhtiön toimesta.

Kunnossapitoon tulee käyttää ainoastaan alkuperäisiä Drägerin osia.

Noudata kappaleen "Huoltovälit" sivulla 139 olevia ohjeita.

Tarvikkeet

Käytä vain tilausluettelossa mainittuja tarvikkeita.

Tämän käyttöohjeen sisältämät turvallisuussymbolit

Tässä käyttöohjeessa annetaan lukuisia varoituksia, jotka koskevat laitteen käytön yhteydessä esiintyviä riskejä ja vaarateki-
jöitä. Varoitukset sisältävät "signaalisanoja", joiden
tarkoituksena on kiinnittää huomiota odotettavissa olevan vaa-
ran vakavuuteen. Signaalisanat ja niiden tarkoittamat vaarat
ovat:

VAARA

Viittaa välittömään vaaratilanteeseen, joka johtaa kuolemaan tai aiheuttaa vakavan vamman, mikäli ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä ei noudateta.

VAROITUS

Viittaa mahdolliseen vaaratilanteeseen, joka voi johtaa kuolemaan tai aiheuttaa vakavan vamman, mikäli ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä ei noudateta.

HUOMIO

Viittaa mahdolliseen vaaratilanteeseen, joka voi aiheuttaa loukkaantumisen tai aineellisen vahingon, mikäli ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä ei noudateta.

Voidaan käyttää myös varoittamaan huolimattomasta työtä-
vasta.

OHJE

Lisätietoja kemikaalisuojapuvun käyttöä varten.

Kuvaus

Sarjan WorkMaster kemikaalisuojapuvuissa voi olla jokin seuraavista integroiduista kokonaamareista:

- Kokonaamari pyöreällä kierrelitiännällä (RA) DIN EN 148-1 mukaan
- Kokonaamari pistoliitännällä (P), joka toimii pikaliittimenä ylipainelaitteille
- Kokonaamari standardiliitännällä (PE) DIN EN 148-3 mukaan
- Kokonaamari standardipistoliitännällä (PE/ESA) DIN 58600 mukaan.

Käytä vain hengitysautomaatteja, joka sopivat yhteen kasvo-
osan kanssa. Tämä takaa häiriöttömän käytön.

WorkMaster ja WorkMaster pro ET -kemikaalisuojapuvut voidaan vaihtoehtoisesti varustaa kasvosuojuksella.

Kasvosuojuksella varustettuja malleja käytetään yhdessä hengityksensuojaimen kuuluvan kokonaamarin kanssa.

Hengitysilman saantiin vaaditaan joko paineilmahengityslaitte tai paineilmaletkulaite. Mahdolliset yhdistelmät ks. "Mahdolliset henkilösuojaimet" sivulla 129.

Paineilmahengityslaitetta ja suojakypärää käytetään kemikaalisuojapuvun päällä.

Kaikki kemikaalisuojapuvut ovat kaasutiiviitä.

Kemikaalisuojapuku WorkMaster on valmistettu Umex-tukiku-
doksesta. Integroidun kokonaamarin läpinäkyvä osa polykarbo-
naatista.

Kemikaalisuojapuku WorkMaster Industry on valmistettu Symex-tukikudoksesta. Integroidun kokonaamarin läpinäkyvä osa polykarbonaatista.

WorkMaster pro ET -kemikaalisuojapuku on valmistettu pinnoitetusta HIMEX®-kudoksesta. Integroidun kokonaamarin läpinäkyvä osa on laminoidusta turvalasista. Vetoketjussa on lisäsuojuksena pukumateriaalista koostuva peitelista suojaamassa roiskeita.

Kemikaalisuojapuvun WorkMaster Industry vetoketju kulkee pystysuunnassa selästä huppuun saakka. WorkMaster ja WorkMaster pro ET -kemikaalisuojapukujen vetoketju kulkee edessä viistosti vasemmalta olkapäältä oikeaan polveen.

Puvun sisäpuolella olevan ilman säätelyä tai vierastuuletuksen liitääntä varten (dekontaminoinnin yhteydessä) kemikaalisuojapuvut voidaan varustaa säätöventtiilillä ja tuuletusventtiilillä Aerotec AL¹⁾ tai Aerotec BA¹⁾. Puvussa voi vaihtoehtoisesti olla myös kiinnikkeitä tuuletusjärjestelmän myöhempää asennusta varten. Tuuletusventtiileihin voidaan kytkeä Dräger-paineilmahengityslaitte (esim. PSS 100), letkulaite (esim. ABIL-L-1) tai automaattinen vaihtoverntiili.

Kaasutiivit käsineet on helppo vaihtaa. Käsineiden kemiallista ja/tai mekaanista kestävyttä voidaan parantaa käyttämällä ylimääräisiä päällyskäsineitä.

Kaasutiivit suojaasappaat voidaan myös vaihtaa. Kemikaalisuojapuku voidaan varustaa kiinteästi asennetuilla kaasutiiviillä sukilla.

Tunnistuksen helpottamiseksi kemikaalisuojapukuihin voidaan lisätä tunnusnumeroita, jotka noudattavat tiettyjä sääntöjä (koko, sijainti, merkkien lukumäärä).

Kemikaalisuojapuvuista on saatavissa neljä eri kokoa.

Käyttötarkoitus

Kemikaalisuojapuvut suojaavat kaasu-, neste- ja aerosolimuo-
dossa olevilta sekä kiinteiltä kemikaaleilta²⁾.

WorkMaster pro ET -kemikaalisuojapuku suojaa lisäksi vereltä ja elimistön eritteiltä sekä radioaktiiviselta kontaminaatiolta.

Käyttötarkoituksen rajoitus

Tiettyjä kemikaaleja varten (esim. lyhytkeittiset ketonit ja halo-
geenihiilivedyt) on käyttöaika-
rajoituksia niiden pitoisuuden, olo-
muodon ja ympäristöolosuhteiden mukaan.

Tietoja mekaanisesta ja kemiallisesta kestävydestä sekä läm-
pötilankestosta löydät kohdasta "Puvun materiaalin kestävyys"
sivulla 140.

Kuumuutta ja avotulta on vältettävä. Kemikaalisuojapuvut eivät
sovellu käytettäväksi palonsammutuksen yhteydessä. Katso
käyttölämpötilat kohdasta "Tekniset tiedot" sivulla 138.

Hyväksyntä

Sarjan WorkMaster kemikaalisuojapuvut täyttävät eurooppalai-
sen direktiivin 89/686/ETY vaatimukset. Ne täyttävät mallista
(katso "Tyypikohtaiset tunnisteet" sivulla 137) riippuen:

- EN 1073-2 (Suojaus radioaktiivista kontaminaatiota
vastaan),
- EN 14 126 (Suojaus infektioita vastaan),
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004.

WorkMaster pro ET -kemikaalisuojapuku ilman tuuletusta ja
tuuletusvaihtoehdolla B3 automaattisen vaihtoverntiilin kera
vastaavat lisäksi vfd-säännöksiä 0801 : 2006-11.

Kaikki kemikaalisuojapuvun kiinteästi asennetut osat (puvun
materiaali ja saumat, silmikko, käsineet, suojaasappaat, sulku-
järjestelmä, tuuletusventtiilit ja pukuun kiinteästi liitetyt lisäva-
rusteet) on tarkastettu ja hyväksytty standardin EN 943-2:2002
mukaisesti riippumattoman tarkastuslaitoksen toimesta.

Ilmoitettu laitos FORCE-Dantest Cert, tunnistenumero CE 0200,
on tehnyt EY-tyyppitarkastukset seuraaville kemikaalisuojapu-
vuille:

- Workmaster Industry

Nimetty taho, DEKRA EXAM GmbH, jonka tunnusnumero on
CE 0158, on suorittanut EY-tyyppitarkastuksen seuraaville kemi-
kaalisuojapuvuille ja tarkastanut Dräger-yhtiön laadunhallinta-
järjestelmän:

- WorkMaster
- WorkMaster pro ET

Mahdolliset henkilösuojaimet

OHJE
Muut yhdistelmät ovat mahdollisia, mutta Dräger ei ole testan- nut ja hyväksyttänyt niitä.

Kasvo-osat

kasvosuojuksella varustettuina:

- Kokonaamarit Dräger X-plore 5500 ja X-plore 6000³⁾
- Kokonaamarit Panorama Nova³⁾
- Kokonaamarit f2³⁾
- Kokonaamarit FPS 7000

Paineilmahengityslaitteet

Aerotec BA:ta käytettäessä:

- PA 80/90 UP
- PA 94 UP
- PA 94 D plus
- PSS 100 D
- PSS 7000

säätöventtiiliä käytettäessä:

- PSS 90
- PSS 100
- PSS 500
- PSS 7000

1) Noudata siihen liittyvää käyttöohjetta.

2) Tietoja testatuista kemikaaleista löydät kohdasta "Kemikaalivastus-
tuskky" sivulla 140 tai Internet-sivuilta
www.draeger.com/voice

3) valmistettu EPDM:stä

Paineilmaletkulaitteet

- ABIL-L-1

Hengitysaatomaatit

- Hengitysaatomaatti jossa pyöreä kierre standardin EN 148-1 (N) mukaan
- Hengitysaatomaatti jossa vakiokierre M 45x3 standardin EN 148-3 (AE) mukaan
- Hengitysaatomaatti jossa pistoliitin (A)
- Hengitysaatomaatti jossa pistoliitin (ESA)

Tuuletusyksiköt

- RV PT 120L malli B1 jossa Aerotec AL¹⁾
- RV PT 120L malli B2 jossa Aerotec BA¹⁾
- RV PT 120L malli B3, ei ASV
- RV PT 120L malli B4¹⁾
- Automaattinen vaihtokytkin CSA:lle (ASV)

Yrittäjän/käyttäjän on varmistettava ennen ensimmäistä käyttökertaa seuraavat seikat (ks. eurooppalainen direktiivi 89/656/ETY):

- naamarin on oltava sopiva, jotta esim. sen tiiviys voidaan taata,
- henkilönsuojaimen on sovittava yhteen muiden samanaikaisesti käytettävien henkilönsuojaimen kanssa,
- henkilönsuojaimen on sovelluttava työpaikalla vallitseviin olosuhteisiin,
- henkilönsuojaimen on täytettävä ergonomiset vaatimukset.

Symbolien selitykset



Huomio! Noudata käyttöohjetta



Suojavaatetus kaasumaisia, nestemäisiä, aerosolimaisia ja kiinteitä kemikaaleja vastaan.



Suojavaatetus infektioita vastaan.



Suojavaatetus radioaktiivista kontaminaatiota vastaan.

Valmistelu

OHJE

Dräger suosittelee, että kemikaalisuojapuvun alkuperäinen säilytyspussi pidetään tallella, jotta sitä voidaan käyttää myöhemmin, jos pukua pidetään varastossa.

- Levitä kemikaalisuojapuku maahan.
- Silmämääräinen tarkastus: kemikaalisuojapuvussa, suoja-saappaissa ja käsineissä ei saa olla reikiä tai repeämiä.
- Älä käytä vahingoittunutta suojapukua. Tarkasta tiiviys ennen ensimmäistä käyttökertaa mahdollisten kuljetusvaurioiden varalta. Seuraa sen jälkeen kappaleen "Huoltovälit" ohjeita (katso "Huoltovälit" sivulla 139).
- Käsittele kokonaamarin silmikko sisäpuolelta "klar-pilot"-geelillä²⁾, joka estää kokonaamarin huurtumisen.

⚠ HUOMIO

Antifog-silmikkoo ei saa käsitellä huurteenestoaineella, jotta antifog-pinnoite ei vahingoitu.

- Mikäli puvussa on raitisilmaventtiili ja turvavaihtokytkin, tarkasta niiden toiminta²⁾.

Sulkujärjestelmän käsittely

⚠ HUOMIO

Sulkujärjestelmän vaurioiden välttämiseksi ketjupuoliskoja on oltava samansuuntaiset eikä niihin saa kohdistua vetoa. Avattaessa ja suljettaessa ei saa käyttää voimaa. Älä nykäise sulkujärjestelmää äkillisesti. Muuten se voi vaurioitua.

Sulkujärjestelmä on kehitetty erityisesti kemikaalisuojapukuja varten. Niissä on ylimääräisiä tiivisteitä, joiden vuoksi ne liikkuvat hieman tavallisia vetoketjuja raskaammin.

⚠ HUOMIO

Jos sulkujärjestelmiä ei ole rasvattu, ne ovat raskaita käyttää. Tämä voi aiheuttaa sulkujärjestelmän vaurioitumisen. Rasvaa sulkujärjestelmää! Käytä tähän vain alkuperäistä DYNAT-hoitosarjaa²⁾.

Sulkujärjestelmän taittuminen on estettävä siten, että toinen henkilö vetää housunlahjetta molemmiin käsiin suoja-saappaan päälle niin, että sulkujärjestelmä on suorassa.

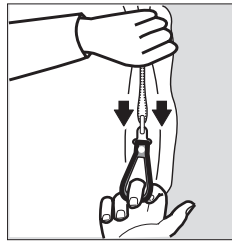
Suojapuvun käyttäjän tulisi seisoa suorassa, kun sulkujärjestelmä avataan ja suljetaan.

1) Ei hyväksytty vfdB 0801 : 2006-11 mukaan

2) Noudata siihen liittyvä käyttöohjetta.

Sulkujärjestelmän avaaminen

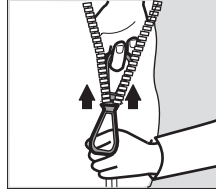
- Avaa sulkujärjestelmä kokonaan.
- Vedä aina ketjun suuntaisesti; älä koskaan vedä vinoon!
- Älä vedä väkisin. Ketjun nivelet saattavat mennä mutkalle!
- Jos ketju ei liiku, vedä sitä hieman takaisin ja sitten uudelleen eteenpäin.



00321524.epa

Sulkujärjestelmän sulkeminen

- Varo, ettei vetimeen kohdistu sivusuuntaista vetoa, kun sulkujärjestelmää suljetaan.
- Vedä vetoketjun puoliskoja kädellä lähemmäs toisiaan. Vetimen kiinniveto onnistuu näin helpommin.
- Vieraita esineitä kuten paitaa, takkia, lankoja jne. ei saa joutua ketjunosien väliin pukua suljettaessa.



00321524.epa

Pukeminen

OHJE
Toisen henkilön tulisi avustaa pukemisessa.

- Pue puvun alla käytettävät vaatteet (hengittävät ja kosteutta imevät työvaatteet).
- Kasvosuojuksella varustetut suoja-puvut: Säädä hupun elastinen hihnasto käyttäjän päänympäryksen mukaan
- Laita ensin oikea jalka ilman kenkää oikeaan lahkeeseen ja suoja-saappaaseen, sitten laita vasen jalka vasempaan lahkeeseen ja suoja-saappaaseen.



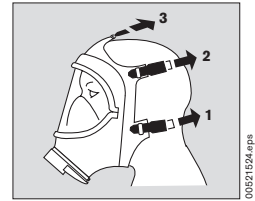
00321524.epa

OHJE
Alla olevan vaatekerroksen housunlahkeet on hyvä työntää sukkien sisään, jotta lahkeet pysyvät kohdallaan.

- Kiinnitä puuvillakäsineet tarvittaessa eristysnauhalla ranteeseen, jotta ne eivät pääse valumaan.
- Vedä kemikaalisuojapuku ylös vyötäröön saakka.
- Jos kemikaalisuojapuvussa on tuuletusyksikkö¹⁾:
 - Sulje vyö tarvittaessa.
 - Liitä ilmansyöttö tuuletusjärjestelmästä riippuen kemikaalisuojapuvun sisäpuolelle.
- Työnnä ensin oikea käsi hihaan ja käsineeseen.
- Tarvittaessa mene kyykkyasentoon. Vedä huppu pään yli.
- Työnnä vasen käsi hihaan ja käsineeseen.
- Kokonaamarin sovittaminen:
 - Suojapuvuissa, joissa on integroitu kokonaamari: Tasoita hupun rypyt ja oikaise kokonaamari.

- Kasvosuojuksella varustetut suoja-puvut: Aseta kasvosuojus niin, että se ei estä näkyvyyttä ja elastinen suojus peittää n. 1/3:n leuasta ja otsasta. Avaa kokonaamarin hihnastoa riittävästi ja pue kokonaamari tarvittaessa toisen henkilön avulla¹⁾. Huppu ja kasvosuojus eivät saa liikkua. Aseta kokonaamari siten, että tiivistetty kehys on joka puolelta kasvosuojuksen päällä. Aseta kantohihna niskan ympäri.
- Vie kokonaamarin hihnasto pään yli niin, että hihnat asettuvat koko takaraivon ympäri. Jos hihnasto on liian korkealla, naamari voi siirtyä pois kohdaltaan.

- 1 Kiristä molemmat niskanauhat tasaisesti taakse.
- 2 Kiristä molemmat ohimonauhat tasaisesti.
- 3 Kiristä otsanauha taakse.



00321524.epa

- Pyydä avustajaa tarkistamaan kokonaamarin istuvuutta.
- Tarkista tiiviys ja toiminta kokonaamarin käyttöohjeen mukaisesti. Noudata hengityksensuodattimen, paineilma-hengityslaitteen tai letkulaitteen käyttöohjetta. Jos naamari ei ole tiivis, tarkista tarvittaessa toisen henkilön avustuksella, onko kasvosuojuksen elastomeeri naamarin tiivistyshuulien tiivistysalueella. Jos näin ei ole, vedä hupun materiaalia niin pitkälle ulos tiivistetystä kehuksesta, että vain kasvosuojuksen elastomeeri on tiivistyshuulien alla. Pidä huoli siitä, että kasvosuojuksen elastomeeri pysyy naamarin alla.
- Anna toisen henkilön sulkea sulkujärjestelmä. Vedä aina vetoketjun suuntaan. Älä avaa vetoketjua väkisin!
- Tarvittaessa sulje peitelista.
- Vedä tarvittaessa päällyskäsineet käsiisi ja kiinnitä asianmukaisella kumirenkaalla tukirenkaan kohdalta.

OHJE
Aramidikuituisia päällyskäsineitä voidaan pitää joko ilman erityistä kiinnitystä (resori pysyy tiiviisti rannetta vasten) tai ne voidaan vetää käsinerenkaan yli ja kiinnittää kumirenkaalla R 51 358.

- Aseta hengitysilman syöttö paikalleen ja tarkista sen toiminta¹⁾.
- Aseta kypärä päähän.
- Integroidulla tuuletusventtiilillä varustetut suoja-puvut: Jos ei käytetä paineilma-hengityslaitetta tai letkulaitetta, tiivistä tuuletusliitännät.

⚠ HUOMIO
Älä koskaan työskentele yksin!

1) Noudata siihen liittyvä käyttöohje.

Käyttö

- Noudata käyttöaikoja, käyttörajoituksia sekä maakohtaisia ohjeita.
20 °C:n lämpötilassa käyttöaika on hengityksensuojaimesta annetun ohjeen BGR 190 mukaan noin 30 minuuttia. Korkeammassa lämpötilassa käyttöaika on vastaavasti lyhyempi. Enimmäiskäyttöaika voi määräytyä myös käytettävän hengityksensuojaimen perusteella.

VAROITUS

Viittaa mahdolliseen vaaratilanteeseen, joka voi johtaa kuolemaan tai aiheuttaa vakavan vamman, mikäli ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä ei noudateta.

- Jos suojapuvussa on integroitu tuuletusventtiili, sulje käyttämättömät liitännät, jotta haitalliset aineet eivät pääse niiden kautta sisälle.
- Poistu vaaratilanteesta välittömästi saastuneelta alueelta. Avaa sulkujärjestelmä vasta, kun olet siirtynyt puhtaalle alueille (katso "Käytön jälkeen").

Käytön jälkeen

Esipuhdistus/karkea puhdistus

- Poistu saastuneelta alueelta ja pyydä avustajaa puhdistamaan sinut päällisin puolin. Avustajalla on oltava suojavaatteet ja tarvittaessa hengityssuojain. Dräger suosittelee esipuhdistuksessa käyttämään runsaasti vettä, johon on lisätty pesuainetta. Tällä tavoin saadaan useimmat kemikaalit (hapot, emäkset, orgaaniset ja epäorgaaniset aineet) pesyttyä hyvin pois.

HUOMIO

Jos paikan päällä ei voida suorittaa esipuhdistusta/karkeaa dekontaminaatiota, puku on ehdottomasti suljettava jälleen riisumisen jälkeen, jotta kemikaalit eivät pääse sen sisälle.

- Puhdista perusteellisesti, älä liian nopeasti. Vältä kemikaalien kulkeutumista muualle.

HUOMIO

Saastuneisiin osiin ei saa koskea ilman suojavaatteita. Estä suojapuvun sisäpuolen saastuminen.

Jos puku on likaantunut vaarallisiin aineisiin: hävitä jätevesi voimassa olevien jätehuoltomääräysten mukaisesti. Tietoja saa paikallisilta ympäristöviranomaisilta.

Tarvittaessa suorita puhdistus useammassa vaiheessa.

Riisuminen

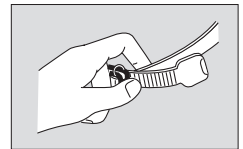
- Ota kypärä pois¹⁾.

HUOMIO

Kasvosuojuksella varustetut kemikaalisuojapuvut:

Jos nesteet ja aerosolit roiskuvat ja joutuvat mahdollisesti naamarin ja kasvosuojuksen väliin, taivuta päät eteenpäin, ota naamari pois ja pyyhi kasvosuojus puhtaaksi. Varo, ettei kemikaaleja pääse kasvoille.

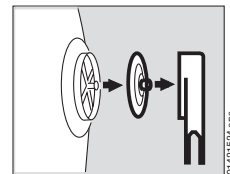
- Avaa kokonaamarin nauhat: Työnnä etusormi niskanauhon läppien alle ja paina peukaloilla kiinnityssolkia eteenpäin.



- Ota kokonaamari ja hengityssuojain pois¹⁾.
- Avaa tarvittaessa peitelista.
- Anna toisen henkilön avata sulkujärjestelmä. Vedä aina vetoketjun suuntaan. Älä vedä väkisin.
- Vedä kädet hihoista.
- Mene tarvittaessa kyykkyy ja vedä pää ulos pääosasta.
- Jos kemikaalisuojapuvussa on tuuletusyksikkö:
 - Pyydä toista henkilöä irrottamaan ilmansyöttöjärjestelmä¹⁾.
- Taita kemikaalisuojapuku ulospäin siten, ettei sen sisälle pääse kemikaaleja tai puhdistusainetta.
- Nosta jalat ulos suojasaappaista ja lahkeista.
- Merkitse käyttö muistiin (katso "Käyttökortti" sivulla 144).

Puhdistus²⁾

- Puhdista mahdolliset tuuletusyksiköt¹⁾.
- Irrota suojakansi ja pukuventtiilin venttiilikalvo.
- Puhdista venttiilikalvo erikseen puhtaalla, lämpimällä vedellä.
- Puhdista kemikaalisuojapuku ja suojakansi sisä- ja ulkopuolelta liinalla tai harjalla haaleassa vedessä, johon on lisätty puhdistusainetta¹⁾, esimerkiksi Sekusept Cleaner[®]. Älä käytä orgaanisia liuotusaineita kuten asetonia, alkoholia, bentseeniä, trikloorieteeniä tms. Huuho kaikki osat huolellisesti puhtaalla vedellä.



Desinfiointi²⁾

- Desinfioi mahdolliset tuuletusyksiköt¹⁾.
- Upota kaikki osat desinfiointiaineeseen käyttäen suojakäsineitä. Käytä vain hyväksytyjä desinfiointiaineita¹⁾, esim. Incidur[®].

HUOMIO

Noudata desinfiointiaineen käyttöohjetta!

Liian suuri annos ja liian pitkä vaikutusaika voivat vaurioittaa kemikaalisuojapukua.

- Huuhtelee perusteellisesti puhtaalla vedellä.

OHJE

Noudata koneellista puhdistus- ja desinfiointiprosessia koskevia erillisiä hoito-ohjeita (nro 90 21 526).

1) Noudata siihen liittyvä käyttöohjetta.

2) Noudata kohdassa "Huoltovälit" annettuja ohjeita. Paineilmahengityslaitteen, kokonaamarin, tuuletusventtiilin ja turvakytimen osalta katso niiden käyttöohjeita.

Kuivaus¹⁾

- Kuivaa kaikki osat huolellisesti ulkoa ja sisältä joko antaen niiden kuivua vapaasti, puhaltamalla kuivaa, öljytöntä paineilmaa tai suojapuvun kuivauslaitteessa kork. 40 °C:ssa. Suojaa osat auringonvalolta.
- Tarkasta kemikaalisuojapuku, suoja-aappaat ja käsineet silmämääräisesti.
- Tarvittaessa asenna tuuletusyksiköt²⁾ jälleen paikalleen.

Kasvosuojuksen hoito (valinnaisvaruste)

- Käsittele kasvosuojus sisä- ja ulkopuolelta talkilla aina puhdistuksen/desinfiointin jälkeen, jotta materiaali ei liimaannu kiinni.

Sulkujärjestelmän hoito

- Rasvaa sulkujärjestelmä huolellisesti aina käytön ja puhdistuksen/desinfiointin jälkeen. Käytä vain alkuperäistä DYNAT-hoitosarjaa²⁾.
- Rasvaa riittävästi varsinkin se alue, joka on ketjun vetimen liikealueen alapuolella.
- Jos kemikaalisuojapukua säilytetään varastossa, tarkista säännöllisesti sulkujärjestelmän riittävä rasvaus.

OHJE
Irralliset langanpäät voidaan polttaa savukkeensytyttimen avulla, jotta vetoketju ei takertele. Liekki saa koskettaa vetoketjuun vain sekunnin murto-osan ajan, jotta vetoketju ei vahingoitu eikä sen muoto muutu.

Tarkastus

Tarkasta kemikaalisuojapuku aina käytön jälkeen silmämääräisesti.

Tarkasta kemikaalisuojapuku aina käytön, huollon ja korjaustöiden jälkeen seuraavalla tavalla.

OHJE
Tarkastukset on kuvattu käyttäen esimerkkinä tarkastuslaitetta Porta Control ^{®2)} . Ne voidaan suorittaa myös muilla tarkastuslaitteilla, mutta ilmoitettuja arvoja on noudatettava.

Tarkastuslaitteet ja -tarvikkeet:

Porta Control[®] – R 53 340
Tarkastuspallosarja – R 52 227
Paineilmapistooli – R 51 034
Paineilman syöttö

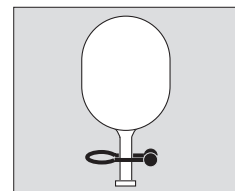
Tarkastuksen valmistelu

Tee tarkastukset standardin EN 464 mukaan huoneenlämpötilassa (20 °C ±5 °C).

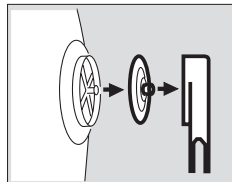
- Tarkista Porta Controlin[®] tiiviys.
- Jos suojapuvuissa on integroitu ilmanvaihtoventtiili, tiivistä liitännät.

Suojapuku kasvosuojuksella:

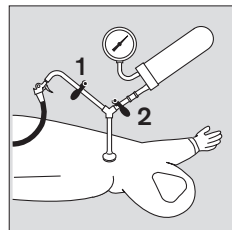
- Puhalla tarkastuspallo kohtalaisen täyteen, sulje letkunkiristimellä, kostuta vedellä ja työnnä se avatun vetoketjun kautta suojapuvun huppuun.



- Täytä tarkastuspalloa lisää, kunnes se koskettaa suojapuvun kasvosuojusta joka puolelta.
- Sulje vetoketju kokonaan ja levitä suojapuku lattialle selkäosa alaspäin.
- Irrota suojakansi puvun venttiilistä ja ota venttiililevy pois.
- Avaa tarkastuskorkki.



- 1 Liitä paineilmapistooli ja Porta Control[®].
 - 2 Sulje tarkastusletku tiivistystulppalla.
- Puhalla suojapukuun ilmaa ja tarkista tiiviys (katso "Kemikaalisuojapuvun tiiviiden tarkastaminen" sivulla 134).



Suojapuku integroidulla kokonaamarilla RA:

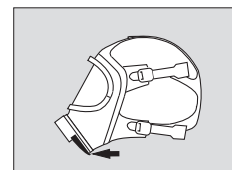
Lisätarkastusvarusteet:

Kierrerengas – R 52 557

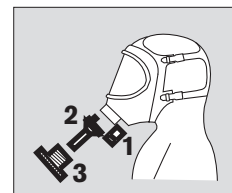
Liitäntäputki – R 27 977

Uloshengitysventtiilin tarkastustulppa – R 53 349

- Irrota suojuksen liitoskappaleesta.

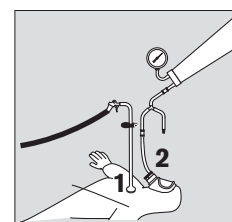


- 1 Vedä uloshengitysventtiilin kalvo ulos ja paina uloshengitysventtiilin tarkastustulppa tiukasti paikalleen. Sen on lukituttava kiinni.
- 2 Asenna liitäntäputki siten, että tappi ulottuu sisäänhengitysventtiilin pykälien väliin ja pitää venttiilin auki.
- 3 Kiinnitä liitäntäputki kierrereenkaalla.



- Sulje vetoketju kokonaan, levitä suojapuku lattialle selkäpuoli alaspäin, irrota suojakorkki puvun venttiilistä ja ota venttiililevy pois.

- 1 Avaa tarkastuskorkki ja liitä paineilmapistooli.
 - 2 Liitä Porta Control[®] liitäntäputkeen.
- Puhalla suojapukuun ilmaa ja tarkista tiiviys (katso "Kemikaalisuojapuvun tiiviiden tarkastaminen" sivulla 134).



1) Noudata kohdassa "Huoltovälit" annettuja ohjeita. Paineilmaohengityslaitteen, kokonaamarin, tuuletusventtiilin ja turvakykimen osalta katso niiden käyttöohjeita.
2) Noudata siihen liittyvää käyttöohjetta.

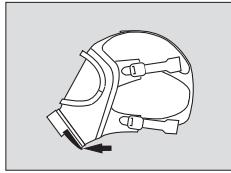
Suojapuku, jossa integroitu kokonaamari P tai integroitu kokonaamari PE tai integroitu kokonaamari PE/ESA

Lisätarkastusvarusteet:

Sovitin – R 52 557

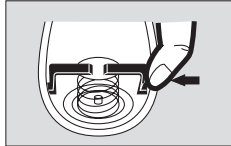
Uloshengitysventtiilin tarkastustulppa – R 53 346

- Irrota suojuksen liitoskappaleesta.



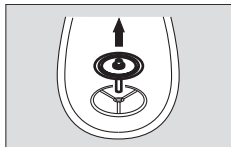
01011524.eps

- Paina jousisiltaa toisesta päästä sisäänpäin ja ota se pois.



02111524.eps

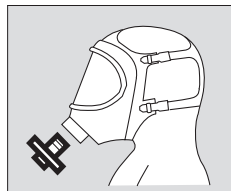
- Tartu venttiililevyn nipasta ja vedä se ulos ohjaimesta.



02211524.eps

- Aseta uloshengitysventtiilin tarkastustulppa paikalleen ja kiinnitä se jousisillalla. Asenna jousisilta siten, että molemmat koukut menevät sivuilla oleviin rakoihin. Jousisillassa on merkinnät L = vasen ja R = oikea ja se on asennettu kulmaan.

- Tarkista sovitin; porauksen on läpäistävä koko sovitin. Poraa tarvittaessa 5 mm:n poralla. Kiinnitä tulppa liitoskappaleeseen kevyesti painaen.

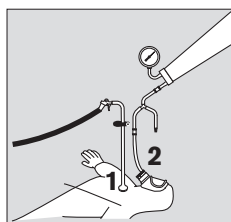


02411524.eps

- 1 Avaa tarkastuskorkki ja liitä paineilmapistooli.

- 2 Liitä Porta Control® liitäntäputkeen.

- Puhalla suojapukuun ilmaa ja tarkista tiiviys (katso "Kemikaalisuojapuvun tiiviyn tarkastaminen" sivulla 134).



02011524.eps

Kemikaalisuojapuvun tiiviyn tarkastaminen

Jottei Porta Control® ylikuormittuisi, täytä ja mittaa vuorotellen:

- 1 Avaa paineilmapistoolin letkunkiristin ja käytä paineilmapistoolia lyhyesti, sulje sitten letkunkiristin.
 - 2 Avaa Porta Controlin® letkunkiristin, lue paine painemittarista, sulje sitten letkunkiristin.
- Puhalla suojapukuun ilmaa, kunnes se on rypytön ja Porta Controlin® lukema on **17,5 mbar**.
 - Sulje letkunkiristimet.
 - Ajasta sekuntikello **10 minuuttiin** ja käynnistä se. Tämän ajan kuluessa painepidetään n. **17 millibaarissa**, jotta paine ja lämpötila voivat tasaantua. Lisää ilmaa tarvittaessa letkunkiristimen ja paineilmapistoolin avulla.

- Vedä paineilmapistooli irti ja avaa letkunpinne. Laske paine **16,5 millibaariin** ja sulje letkunkiristin. Säädä tarkastusaika **6 minuuttiin** ja käynnistä sekuntikello. Lue paine Porta Controlista® tarkastusajan kuluttua.

Jos paine laskee **3 mbar tai vähemmän**, suojapuku on tiivis. Irrota tällöin tarkastusvälineet ja tarkasta puvun venttiili.

Jos paine laskee **yli 3 mbar**: Voitele kriittiset kohdat, kuten saumat, kasvosuojus, vetoketju sekä käsineiden ja saappaiden liitoskohdat saippualipeällä. Merkitse vuotokohdat, huuhtelee saippualipeä pois, tuuleta puku ja korjaa se. Toista tiiviystarkastus sen jälkeen. Kemikaalisuojapuku voidaan myös lähettää korjattavaksi Dräger-yhtiölle.

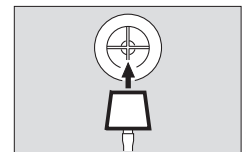
Venttiilien tarkastus

Tarkastusvarusteet:

Tarkastuskorkki – R 53 289¹⁾

Tarkastustulppa – R 53 287¹⁾

- Kostuta ja kiinnitä venttiililevy.
- Avaa vetoketju.
- Paina tarkastustulppa sisäkautta puvun venttiiliin.
- Tee tarkastusjärjestelyt. Noudata pumpun pallossa olevaa nuolen suuntaa.

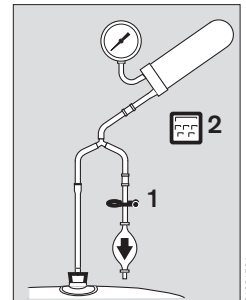


004215597.eps

- 1 Avaa letkunkiristin, tuota pumpun pallolla **10 mbarin** alipaine ja sulje letkunkiristin. Älä ylikuormita painemittaria.

- 2 Säädä tarkastusaika **1 minuuttiin** ja käynnistä sekuntikello.

- Lue painelukema tarkastusajan kuluttua loppuun.



01011524.eps

Jos paine muuttuu **alle 1 mbar**:

Puvun venttiili on kunnossa. Irrota tarkastusvälineet ja avaa suojuksen aukko on jalkopäätä kohti.

Jos paine muuttuu **yli 1 mbar**:

Irrota venttiililevy ja tarkista se silmämääräisesti.

Venttiililevyn ja -istukan on oltava puhtaat ja ehjät. Vaihda tarvittaessa. Kostuta venttiililevy, kiinnitä se ja toista tarkastus.

Tarkastuksen jälkeen

- Vedä tarkastustulppa puvun venttiilistä ja aseta suojakansi paikalleen.
- Merkitse tarkastus muistiin (katso "Käyttökortti" sivulla 144).

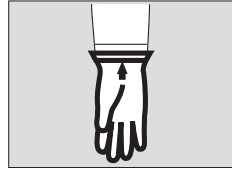
1) Sisältyy Porta Control®:iin.

Erityishuoltotyöt

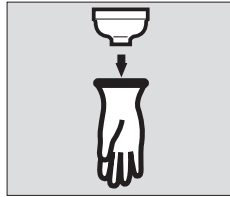
Tarkista tiiviys uudelleen huoltotöiden ja/tai osien vaihdon jälkeen. Suosittelemme, että kaikki kunnossapitotyöt jätetään Dräger -yhtiön hoidettaviksi. Merkitse huolto muistiin (katso "Käyttökortti" sivulla 144).

Käsineiden vaihto

- Tarvittaessa irrota päällyskäsineen kiinnitykseen käytetty kumirengas.
- Vedä päällyskäsine alas.
- Kohota kumikalvosimen reunaa sormenpäillä ja paina tukirengas ja käsine ulos hihasta kämmensyrjällä.
- Vedä vanha käsine tukirenkaasta ja käsivarsisuojauksesta¹⁾ alas.
- Vedä uusi käsine tukirenkaan ja kalvosimen päälle niin, että käsineen paksunnon ulottuu tukirenkaan yläreunan yli.
- Vie käsine-/tukirengasyhdistelmä ja mahdollinen käsivarsisuojaus avatun vetoketjun kautta kemikaalisuojapuvun hihaan ja työnnä käsine hihan reunan kumikauluksen läpi.
- Tarkasta, että vasen käsine on vasemmassa hihassa jne. Käsineen kämmenosa on hihan sauman puolella. Ellipsin muotoisen tukirenkaan pitkä sivu on kämmenen suuntainen.
- Työnnä käsi hihaan ja paina käsine-/tukirengasyhdistelmää ja mahdollista käsivarsisuojausta niin pitkälle kumikaulukseen, että tukirenkaan alareuna koskee kumikauluksen reunaa.
- Tarvittaessa asenna päällyskäsineet: Vedä päällyskäsineiden varsi käsinerenkaan kummankin kohouman yli ja kiinnitä se kumirenkaalla.



01121524.eps



01121524.eps

OHJE

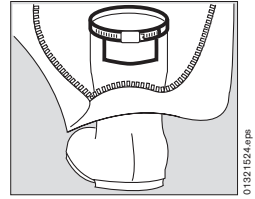
Neuloksesta valmistettuja päällyskäsineitä voidaan käyttää joko ilman erityistä kiinnitystä (resori pysyy tiiviisti rannetta vasten) tai ne voidaan vetää ne voidaan vetää käsinerenkaan kummankin kohouman yli ja kiinnittää kumirenkaalla.

Saappaiden vaihto

Alkuperäisen puristusvanteen saa kiinnittää vain sopivalla työkalulla. Tarvittaessa lähetä kemikaalisuojapuku korjattavaksi Dräger -yhtiölle.

Muuten toimi seuraavasti:

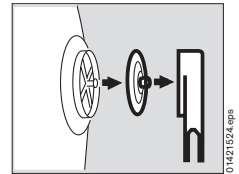
- Kääri lahjeosaa, kunnes suoja-saappaan varsi tulee näkyviin.
- Käänä suojakaistale alas.
- Vipua puristuskiinnike ruuvimeisselillä irti ja ota pois. Pidä huoli siitä, että kemikaalisuojapuku ei vahingoitu.
- Ota suojakaistale pois, irrota kumirengas ja vedä tukirengas ulos suojaasaappaasta.
- Vedä vanha suojaasaapas ulos housunlahkeesta.
- Poista housunlahkeesta vanhan tiivistysmassan jäännökset. Puhdista suojaasaappaan varren yläosa ja pyyhi se pesubensiinissä kostutetulla nukkaamattomalla liinalla.
- Aseta uusi suojaasaapas paikalleen.
- Paina tukirengas uuteen saappaaseen ja vedä kumirengas suojaasaappaan varren päälle.
- Kohdista suojaasaappaan varren reuna ja kääritty lahje samaan tasaan.
- Työnnä kierrekiinnitin housunlahkeen reunan yli ja asenna keskelle tukirengasta.
- Kiinnittimen lukitus osoittaa saappaan korkoa kohti. Työnnä suojakaistale kiinnittimen lukon yli ja kiristä kiinnitin ruuvitaltalla.
- Saumaa suojaasaappaan ja lahkeen välinen alue tiivistemassarjan²⁾ avulla.
- Liimaa pehmustenauha kiinnittimen lukkoon, nosta suoja-kaistale ylös ja kääri housunlahje alas.



01121524.eps

Venttiilikalvon vaihto

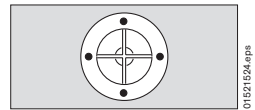
- Irrota suojus ja vanhat venttiililevyt. Älä vaurioita tappia.
- Asenna uusi venttiililevy ja tarkista venttiilin tiiviys.
- Asenna suojus.



01421524.eps

Venttiili-istukan vaihto

- Irrota puvun venttiili: Löysää kierrerengas avaimella 16 28 089 ja kierrä se irti.
- Vedä liukurengas ja tiiviste irti ja vaihda vioittunut venttiili-istukka.
- Kiinnitä venttiilikalvo paikalleen ja tarkasta kemikaalisuojapuvun tiiviys.
- Asenna suojus.



01121524.eps

1) Käsivarsisuojaus ei kuulu vakiovarustukseen.

2) Noudata siihen liittyvä käyttöohje.

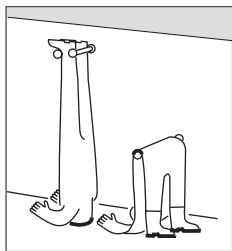
Varastointi

- Sulje sulkujärjestelmä niin, että se on n. 5 cm:n päässä lopuasennosta. Tarkista säännöllisesti, onko sulkujärjestelmä vielä riittävästi rasvattu.
- Vedä mukana tullut litteä pussi saappaiden päälle, jotta kemikaalisuojapuku ei värjäynty.
- Noudata standardissa ISO 2230 tai maankohtaisissa kumituotteiden säilytys-, huolto- ja puhdistusohjeissa annettuja ohjeita.
- Varastoi kemikaalisuojapuku pimeään, viileään, kuivaan, ilmavaan, paineettomaan paikkaan venyttämättä. Vältä UV- ja suoraa auringonsäteilyä ja otsonikaasua.

Varastointilämpötila: -5 °C - 25 °C.

- Kiinteä varastointi:

- Ripusta kemikaalisuojapuku roikkumaan, hupun on kosketettava lattiaan tai
- Ripusta kemikaalisuojapuku tangolle niin, että suojasaappaat ovat lattialla.



- Varastointi ajoneuvossa:

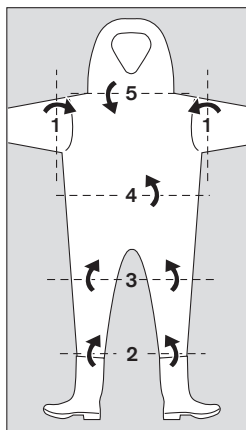
- Taita kemikaalisuojapuku varovasti kokoon niin, että siihen ei kohdistu painetta: puvun materiaalia, saumoja ja sulkujärjestelmää ei saa taittaa väkisin.

Aseta hihat rintaosan päälle (1).

Työnnä suojasaappaat lahkeisiin ja aseta ne hihojen päälle (2, 3, 4).

Aseta huppuosa rullalle kierrettyjen lahkeiden päälle (5).

- Työnnä kemikaalisuojapuku kantokassiin ja varastoi sopivaan säilytyslokeroon tai pitkälle tekstiilillä vuorattuun laatikkoon. Vältä kosketuspinnan hankautumisesta aiheutuvaa kulumista.



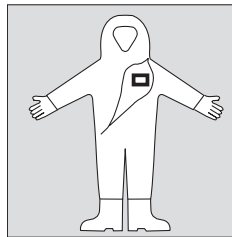
Käyttöikä

Jos kemikaalisuojapukua ei käytetä ja tässä suositeltuja säilytysolosuhteita ja kunnossapitovälejä noudatetaan, kemikaalisuojapuvun materiaalin ominaisuudet säilyvät vähintään kymmenen vuotta valmistuspäivämäärästä lähtien. Jos pukua käytetään usein, sen käyttöikä voi lyhentyä asianmukaisesta varastoinnista ja kunnossapidosta huolimatta.

Merkintä

Tyypikohtaiset tunnisteet

Ks. kemikaalisuojapuvussa vasemman lapaluun kohdalla oleva tyyppikilpi.



03621524.ega

Esimerkkitunniste:

OHJE
Kemikaalisuojapuvussa oleva tyyppikilpi voi poiketa tästä kuvasta.
Voimassa oleva hyväksyntä näkyy tunnistekenttien merkinnästä.

Dräger

CE 0158

Chemikalienschutzanzug/
chemical protective
clothing

Wiederverwendbar/reusable

Material
Sach-Nr./Ord.Nr.

Industry
SY
R29335

UMEX
U
R29322

PF
PF
R29333

Pro H
blue
R29320

Pro H
blue
R29400

Pro H
orange
R29401

M	80-118
L	80-118
XL	104-124
XXL	104-124

M	72-106
L	72-106
XL	95-110
XXL	95-110

M	160-175
L	170-185
XL	180-190
XXL	185-200

Work Master

Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking

Stiefel Boots			Handschuhe Gloves			Ventile Valves			B	Masks				G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S
NB	NE	PVC	IIR	FKM	AL	SV	RV	PT	RA	P	PE	ESA	I	A	ET				

Norm/standard

EN	943-1:2002
EN	943-2:2002
vfdB	0801 2006-11

Fabr.Nr./Fabrication-No:

.....

Herst.-Datum /
Date of manufacture:

.....

Kontrolle/Quality Inspection

Tyypikohtaisen tunnisteiden selitykset

OHJE
Seuraavat selitykset vastaavat tyyppikohtaisen tunnisteiden tämänhetkistä tilaa. Ne voivat sisältää tietoja, jotka eivät löydy kaikista tyyppikilvistä.

Saappaiden koko ja materiaali

NB/NE (Nitriili) Saatavissa olevat koot ks. "Tilausluettelo" sivulla 145

PVC Saatavissa olevat koot ks. "Tilausluettelo"

Käsineiden koko ja materiaali

FKM/IIR Viton/butyli
Saatavissa olevat koot ks. "Tilausluettelo"

FKM Viton

Saatavissa olevat koot ks. "Tilausluettelo"

IIR Butyyl

Saatavissa olevat koot ks. "Tilausluettelo"

Tuuletusyksiköt

AL Integroitu ilmanvaihtoventtiili Aerotec AL

BA Integroitu ilmanvaihtoventtiili Aerotec BA

RV Integroitu säätöventtiili

RV PT Integroitu ohitussäätöventtiili

B Integroidut tuulettimet

Automaattinen vaihtoventtiili (ASV) Automaattinen vaihtoventtiili

Naamari

RA Integroitu kokonaamari pyöreällä kierrelitännällä

P Integroitu kokonaamari ylipainepistolitännällä

PE Integroitu kokonaamari ylipainestandardilitännällä

ESA Integroitu kokonaamari ylipainestandardilitännällä

G Kasvosuojus

Vetoketjutyyppi

RV I Vetoketju sisällä olevalla ketjulla

RV A Vetoketju ulkona olevalla ketjulla

Fp Vetoketju suojaläpällä

Standardi

1b ET Puku EN 943-2:2002 1b-ET

1b Puku EN 943-1:2002 1b

S Integroidut sukat

Saatavissa olevat koot ks. "Tilausluettelo"

Tekniset tiedot

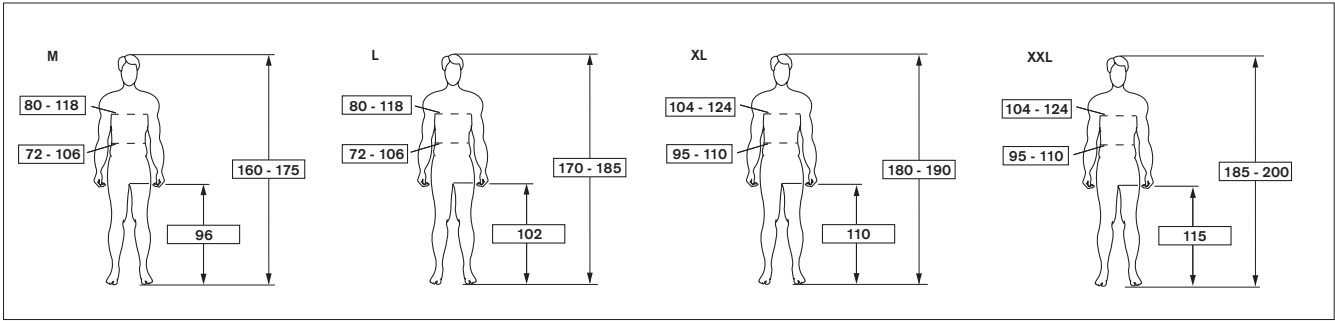
Käsineet	materiaali Viton tai butyyli tai Viton/butyli standardin EN 374 mukaan, kemikaalinkestävä
Päällyskäsineet	materiaali Tricotril tai K-mex
Suojasaappaat	materiaali nitrilikumi (kaikki kemikaalisuojapuvut): musta, vaihdettava, FPA-turvasaapas DIN EN ISO 20345 mukaan, pohja komposiittimateriaalia, muovisuojus, koot ks. "Tilausluettelo" sivulla 145, tulenkestävä, sisällä tekstiilivuori tai materiaali PVC (WorkMaster ja WorkMaster Industry): keltainen, vaihdettava, musta profiilipohja, turvasaapas DIN EN 345-1 S5, DIN EN 344-1 mukaan, koot ks. "Tilausluettelo" sivulla 145,
Valinnaisvaruste:	
Integroidut sukat	materiaali Viton/butyli, koot 41, 44 tai 47 (sopii jalan koolle 41±2, 44±2, 47±2)
Tuuletus ¹⁾	
Integroitu kokonaamari ¹⁾	pyöreällä kierrelitiännällä (RA) pistoliitännällä (P) yleispistoliitännällä (PE) yleispistoliitännällä (PE/ESA)

Suojapuku

Ominaisuus	WorkMaster	WorkMaster Industry	WorkMaster pro-ET
Puvun materiaali	UMEX polyuretaani	SYMEX [®]	HIMEX [®] sekoitemateriaali
Väri ulkoa/sisältä	punainen/ punainen	puna-oranssi/ harmaa	sininen/harmaa oranssi/harmaa
Vetoketju	edessä, vinottain vasemmasta olkapäätä oikeaan polveen, vedin ulkopuolella	pystysuoraan selässä, ulkopuolinen suljinketju	kuten WorkMaster pro
Paino kasvosuojuksen ja saappaiden kanssa	n. 5,9 kg	n. 6,0 kg	n. 6,5 kg
integroidun kokonaamarin ja saappaiden kanssa	n. 6,4 kg	n. 6,5 kg	n. 7,0 kg
Lämpötila ¹⁾ käytössä varastossa	-80 °C - 60 °C -5 °C - 25 °C	-30 °C - 60 °C -5 °C - 25 °C	-40 °C - 60 °C -5 °C - 25 °C

1) Valmistajan suositus, ei tarkastuslaitoksen vahvistama

Koot Määrittely standardin EN 340 mukaisesti:



1) Noudata niihin liittyviä käyttöohjeita.

Vikojen poisto

Vika	Syy	Poisto
Suljinjärjestelmä jumissa	Roskia ketjussa	Puhdista vetoketju.
	Hankaus	Voitele vetoketju rasvakynällä.
Kemikaalisuojapuku vuotaa	Suljinjärjestelmä ei ole kiinni	Sulje koko suljinjärjestelmä.
	Puvun kangas vahingoittunut	Korjaa paikkaamalla. Pyydä Dräger -yhtiötä vaihtamaan kasvo-suojus.
	Saappaat tai käsiineet vahingoittuneet tai liitoskohta vuotaa	Vaihda tai tiivistä.
	Venttiililautanen tai -istukka likainen tai vahingoittunut	Puhdista tai vaihda.
	Sauma vuotaa	Vaihda tai tiivistä.
Kemikaalisuojapuvusta ei poistu ilma	Venttiililautanen tarttunut kiinni	Puhdista tai vaihda.
Puvun merkintä irtoaa	Koneellinen puhdistus tai intensiivinen kemikaalikontakti	Ei mitään. Irtoamista puhdistuksen vuoksi tai tietty-jen kemikaalien vaikutuksesta ei voida välttää. Tämä ei kuitenkaan vaikuta kemi-kaalisuojapuvun toimintaan.
Puvussa on kupruja	Kudos taittunut toistuvan käytön vuoksi tai koska pukua on säilytetty taitettuna	Ei mitään. Tämä ei kuitenkaan vaikuta kemikaalisuo-japuvun toimintaan.

Huoltovälit

Osa ¹⁾	Tehtävät työt	Ajankohta						
		korjauksen jälkeen	ennen käyttöä	käytön jälkeen	joka 6. kuukausi	joka vuosi	joka 2. vuosi	joka 6. vuosi
Kemikaalisuoja-puku	Silmämääräinen tarkastus		X	X	X ²⁾	X		
	Puhdistus			X		X		
	Desinfiointi			X				
	Tiiviyyden tarkastaminen:	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
Puvun venttiilit	Tarkastus			X		X		
	Venttiilikalvon vaihto						X	X ⁴⁾

- 1) Kokonaamari ja tuuletusyksiköt ks. vastaava käyttöohje.
- 2) Säilytys kulkuneuvoissa.
- 3) Koskee uusia kemikaalisuojapukuja.
- 4) Koskee varaosia.

Puvun materiaalin kestävyys

Luokat standardin EN 943-1:2002 mukaan

Testattu	Standardi	Materiaalina UMAX (WorkMaster)		Materiaalina Symex (WorkMaster Industry)		Materiaalina HIMEX® (WorkMaster pro, WorkMaster pro-ET)	
		Luokka	Tulos	Luokka	Tulos	Luokka	Tulos
hankauslujuus	EN 530	6	>2.000 sykliä	6	>2.000 sykliä	6	>2.000 sykliä
kuumuudenkestävyys	ISO 5978	2 ¹⁾	ei tarttumista	1 ¹⁾	pientä tarttumista	2 ¹⁾	ei tarttumista
taivutusrepäisykestävyys	ISO 7854 (menetelmä B)	6	>100.000 sykliä	5	>40.000 sykliä	5	>40.000 sykliä
repäisylujuus alhaisissa lämpötiloissa	ISO 7854 (menetelmä B)	2	>200 sykliä	2	>200 sykliä	2	>200 sykliä
jatkorepäisylujuus	ISO 9073-4	3	>40 N	4	>60 N	6	>150 N
halkeamislujuus	ISO 2960	6	>850 kPa	6	>850 kPa	6	>850 kPa
puhkaisunkestävyys	EN 863	3	>50 N	3	>50 N	5	>150 N
liekinkestävyys standardin EN 943-2:2002 mukaan	EN 1146	täyttyy	ei syty	täyttyy	sammuu itsestään	3	>5 s, sammuu itsestään
saumankestävyys	ISO 5082	6 ²⁾	>500 N	6	>500 N	6 ³⁾	>500 N
vetolujuus	ISO 13934-1	6	>1.000 N	ei testattu	ei testattu	6	>1.000 N

- 1) Testaus prEN 943-1:1997 mukaan.
2) Koneellisessa puhdistuksessa: luokka 4 (>125 N)
3) Koneellisessa puhdistuksessa: luokka 5 (>300 N)

Kemikaalivastustuskyky

Kemikaalivastustuskyvyn luokitus standardin EN 943-1:2002 mukaan:

- Luokka 1 > 10 minuuttia
Luokka 2 > 30 minuuttia
Luokka 3 > 60 minuuttia
Luokka 4 > 120 minuuttia
Luokka 5 > 240 minuuttia
Luokka 6 > 480 minuuttia

Tarkastus standardin DIN EN ISO 6529:2003-1 tai EN 374-3 mukaan suoritetaan seuraavassa mainituilla kemikaaleilla kostuttaen/peittäen testattavat tuotteet kokonaan.

Testauskemikaalit	HIMEX®2)		UMEX		Symex		Viton/butyyli		Nitril-suojasaappaat		PVC-suojasaapas	
	① min.	② luokka	① min.	② luokka	① min.	② luokka	① min.	② luokka	① min.	② luokka	① min.	② luokka
dikloorimetaani	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	ei testattu	
metanoli	>480	6	18	1**	>480	6	ei testattu		>60	3 ¹⁾	>480	6
n-heptaani	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ei testattu	
tolueeni	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
dietyyliamiini	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ei testattu	
Natriumhydroksidi 40%	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	ei testattu	
rikkihappo 96%	>480	6	>40	2	ei testattu		ei testattu		>60	3 ¹⁾	>480	6
asetoni	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ei testattu	
asetonitrili	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ei testattu	
etyyliasetatti	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ei testattu	
hiilidisulfidi	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ei testattu	
tetrahydrofuraani	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ei testattu	
ammoniakki	>480	6	ei testattu		ei testattu		ei testattu		>480	6	>480	6
kloori	>480	6	ei testattu		ei testattu		ei testattu		>480	6	>480	6
kloorivety	>480	6	ei testattu		ei testattu		ei testattu		>480	6	>480	6

① Määritetty läpäisy aika standardin EN 374-3 mukaan
② Luokitus standardin EN 943-1:2002 mukaan
1) Tarkastettu riippumattoman tarkastuslaitoksen toimesta EN 374-3:n mukaan, keskeytys suojausluokan 3 saavuttamisen jälkeen.
2) Tarkastus riippumattoman tarkastuslaitoksen toimesta EN 943-1:2002 tai prEN 943-1:1997 mukaan.
3) Tarkastus STFI:n (Sächsisches Textilforschungsinstitut) toimesta
** Tarkastettu Dräger-yhtiön läpäisevyysslaboratoriossa.

Testauskemikaalit	Silmikko Triplex		CR-PVF Sulku-järjestelmä		Vetoketju WorkMaster Industry		Saumat (HIMEX®)		Integroitu kokonaamari (butyyli)		Kokonaamarit kasvosuojukselle (EPDM)	
	① min.	② luokka	① min.	② luokka	① min.	② luokka	① min.	② luokka	① min.	② luokka	① min.	② luokka
dikloorimetaani			>10	1 ¹⁾	ei testattu		60	3	>60 ²⁾	3	55	3
metanoli			>480	6	ei testattu		>480	6	>240 ²⁾	5	429	6
n-heptaani			>480	6	ei testattu		>480	6	>60 ²⁾	3	76	3
tolueeni			>480	6	ei testattu		187	4	>60 ²⁾	3	73	3
dietyyliamiini			>480	6	ei testattu		>480	6	>60 ²⁾	3	58	3
natriumhydroksidi 40%			>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
riikkihappo 96%			>480	6	ei testattu		>480	6	>240 ²⁾	5	>480	6
asetoni			24	1	ei testattu		>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
asetonitriili			181	4	ei testattu		>480	6	>480	6	>480	6
etyyliasetatti			32	2	ei testattu		>480	6	>480	6	161	4
hiilidisulfidi			240	5	ei testattu		171	4	53	2	20	1
tetrahydrofuraani			26	1	ei testattu		>480	6	>60 ²⁾	3	90	3
ammoniakki			>480	6	ei testattu		>480	6	>480	6	>480	6
kloori			>480	6	ei testattu		>480	6	>480	6	>120	4
kloorivety			>480	6	ei testattu		>480	6	>480	6	>480	6
① Määritetty läpäisy aika standardin EN 374-3 mukaan												
② Luokitus standardin EN 943-1:2002 mukaan												
1) arvo rajalla												
2) Keskeytys kulloisenkin suojausluokan saavuttamisen jälkeen												
3) Koneellisessa puhdistuksessa: luokka 4 (>120 minuuttia)												

Käyttökortti

Tyyppi ¹⁾ :	Käyttöpäivämäärä	
	Suojapuku oli kosketuksissa (aineen nimi, CAS-nro, UN-nro)	
Tuotenumero ¹⁾ :	Altistuneet puvun osat (pää, hihat, lahkeet, ...)	
	Kontaktin kesto kemikaalien kanssa (minuuttia)	
	Todetut puutteet	
Valmistuspäivämäärä ¹⁾ :	Huolto-/korjauspäivämäärä	
	Allekirjoitus	

1) Katso kemikaalisuojapuvun sisätaskussa olevaa tyyppikilpeä.

Tilausluettelo

Nimitys ja kuvaus	Tilaus-numero
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (sininen)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (oranssi)	R 29 401
Suojasaappaat:	
Nitriili-P, koko 43	R 56 863
Nitriili-P, koko 44	R 56 864
Nitriili-P, koko 45	R 56 865
Nitriili-P, koko 46/47	R 56 866
Nitriili-P, koko 48	R 56 867
Nitriili-P, koko 49/50	R 56 868
PVC, koko 43	R 52 653
PVC, koko 44	R 55 474
PVC, koko 45	R 52 477
PVC, koko 46	R 52 656
PVC, koko 47/48	R 52 413
Sukat:	
FKM/IIR, koko 41	R 55 807
FKM/IIR, koko 44	R 55 808
FKM/IIR, koko 47	R 55 809
Käsineet:	
Viton, koko 9	R 53 537
Viton, koko 10	R 53 776
Viton, koko 11	R 53 554
Butyyli, koko 9	R 53 538
Butyyli, koko 10	R 53 531
Butyyli, koko 11	R 53 560
Viton/butyli, koko 9	R 55 762
Viton/butyli, koko 10	R 55 531
Viton/butyli, koko 11	R 55 761
Käsineiden lisätarvikkeet:	
Puuvillakäsineet, pari	R 50 972
Päällyskäsineet:	
Tricotril, koko 10	R 55 968
Tricotril, koko 11	R 55 966
K-mex Gigant, koko 14	R 55 969
Käsivarsisuojaus	R 52 648
Päällyskäsineiden kumirengas, 2 kpl	R 51 358
Heijastinnauhat (2 kpl)	R 53 884

Nimitys ja kuvaus	Tilaus-numero
Tuuletus:	
Tuuletus- ja kiinnityssarja	R 54 544
RV PT 120L malli B1	R 56 510
RV PT 120L malli B2	R 56 512
RV PT 120L malli B3, ei ASV	R 56 513
Automaattinen vaihtokytkin CSA:lle (ASV)	33 54 568
RV PT 120L malli B4	R 56 511
Kuljetus ja varastointi:	
Kemikaalisuojapuvun kantolaukku	R 53 373
CSA-laukku	R 53 693
Kemikaalisuojapuvun kuljetuslaatikko	T 51 525
Saappaiden suojapussi	87 10 071
Tarkastuslaitteet ja -tarvikkeet:	
Tarkastuslaite Porta Control [®]	R 53 340
Paineilmapistooli letkulla ja työntönipalla	R 51 034
kasvosuojuksella varustetulle suojapuvulle:	
Tarkastuspallosarja	R 52 227
suojapuvulle integroidulla kokonaamarilla RA:	
Kierrerengas	R 52 557
Liitäntäputki	R 27 977
Uloshengitysventtiilin tarkastustulppa	R 53 349
suojapuvulle integroidulla kokonaamarilla P, PE, ESA	
Sovitin	R 53 345
Uloshengitysventtiilin tarkastustulppa	R 53 346
Puhdistus- ja hoitoaineet:	
Rasvapuikko, 2 kpl	R 27 494
Talkkipussi	R 51 005
Huurtumisenestoaine "klar-pilot" -geeli	R 52 560
Sekusept Cleaner [®]	79 04 071
Incidur [®] (6 L)	79 04 072
Incidur [®] (30 L)	79 04 073
Turvasaappaiden vaihto:	
Saappaiden kiinnityssarja	R 25 264
Kumirengas	R 51 358
Tiivistemassasarja	R 55 272
Venttiilikalvon/venttiili-istukan vaihto:	
Pukuventtiili, kokonainen	R 52 985
Venttiilikalvo	RM 05 064

1) Erikoismallit tilataan tyyppikohtaisten tunnisteiden mukaisesti.

WorkMaster

/Industry/pro ET

Kjemikalie-vernedrakt-serier
med og uten lufttilførsel

Innholdsfortegnelse

Sikkerhetsregler	146
Beskrivelse	146
Bruksområde	147
Begrensning av bruksformålet	147
Godkjenning	147
Personlig verneutstyr som kan benyttes	147
Symbolforklaring	148
Forberedelse	148
Påkledning	149
Pass på ved bruk	150
Etter bruk	150
Spesielle vedlikeholdsarbeider	153
Lagring	154
Levetid	154
Merking	155
Tekniske data	156
Tips ved feil/skader	157
Vedlikeholdsintervaller	157
Draktmaterialbestandighet	158
Motstand mot gjennomtrenging av kjemikalier	158
Bruksskjema	162
Bestillingsliste	163

Sikkerhetsregler

Følg bruksanvisningen

All anvendelse av kjemikalie-vernedrakten forutsetter at denne bruksanvisningen kjennes godt og overholdes nøye.

Kjemikalievernedrakten er bare bestemt for det beskrevne bruksområdet.

Vedlikehold

Kjemikalievernedrakten må regelmessig underkastes inspeksjoner og vedlikehold ved utdannet servicepersonell. Ved dette skal det skrives protokoll (se "Bruksskjema" på side 162).

Vi anbefaler at det tegnes en servicekontrakt med Dräger og at alt vedlikehold utføres av Dräger.

Bruk kun originale Dräger reservedeler til vedlikehold.

Følg kapittel "Vedlikeholdsintervaller" på side 157.

Tilbehør

Bruk bare tilbehør som er angitt i bestillingslisten.

Sikkerhetssymboler i denne bruksanvisningen

I denne bruksanvisningen benyttes en del advarsler angående noen risikoer og farer som kan oppstå ved bruk av apparatet. Disse advarslene inneholder "Signalord", som skal gjøre oppmerksom graden av fare som kan forventes. Disse signalord og de tilhørende farer er følgende:

FARE

Død eller alvorlige legemsbeskadigelser vil oppstå på grunn av en umiddelbar faresituasjon hvis det ikke treffes tilsvarende forsiktighetsregler.

ADVARSEL

En potensiell farlig situasjon kan føre til død eller alvorlige legemsbeskadigelser hvis det ikke treffes tilsvarende forsiktighetsforanstaltninger.

FORSIKTIG

En potensiell farlig situasjon kan føre til alvorlige legemsbeskadigelser eller materielle skader hvis det ikke treffes tilsvarende forsiktighetsforanstaltninger.

Kan også benyttes for å advare mot lettsindig fremgangsmåte.

HENVISNING

Ekstra informasjon om bruken av kjemikalievernedrakten.

Beskrivelse

Kjemikalievernedraktene i serien WorkMaster kan være utstyrt med en av de følgende integrerte helmaskene:

- Helmaske med gjengetilkobling (RA) etter DIN EN 148-1
- Helmaske med pluggtilkobling (P) som hurtigkobling for overtrykksutstyr
- Helmaske med enhetstilkobling (PE) etter DIN EN 148-3
- Helmaske med enhets-pluggtilkobling (PE/ESA) etter DIN 58600.

Benytt bare lungeautomater som passer til pustetilkoblingen. Dette sikrer feilfri drift.

Kjemikalievernedraktene WorkMaster og WorkMaster pro ET kan alternativt utstyres med en ansiktsmansjett. Utførelsene med ansiktsmansjett brukes med en helmaske som hører med til pusteapparatet.

For luftforsyningen er det nødvendig med et pressluftapparat eller trykkluft-slangeapparat. Mulige kombinasjoner se "Personlig verneutstyr som kan benyttes" på side 147.

Pressluftapparat og vernehjelm brukes over kjemikalievernedrakten.

Alle kjemikalievernedrakter er gasstette.

Kjemikalievernedraktene i serien WorkMaster er tilvirket av belagt glassfiber (UMEX). Helmasken er utstyrt med integrert visir i polykarbonat.

Kjemikalievernedraktene i serien WorkMaster Industry er tilvirket av belagt glassfiber (Symex). Helmasken er utstyrt med integrert visir i polykarbonat.

Kjemikalievernadrakten WorkMaster pro ET er produsert av belagt tekstil (HIMEX®). Helmasken er utstyrt med integrert visir i laminert sikkerhetsglass. For å gi ekstra beskyttelse mot sprut er glidelåsen utstyrt med en tildekking i samme materiale som drakten.

Glidelåsen til kjemikalievernadrakten WorkMaster Industry forløper loddrett fra ryggen inn i hodehetten. Ved kjemikaliedraktene WorkMaster og WorkMaster pro ET går glidelåsen diagonalt foran fra venstre skulder til høyre kne.

For regulering av klimaet i drakten eller for tilkobling til ekstra ventilasjon ved dekontaminasjon kan kjemikalievernadraktene være utstyrt med en reguleringsventil og en ventilasjonsventil Aerotec AL¹⁾ hhv. Aerotec BA¹⁾. Alternativt kan drakten være utstyrt med klaffer som er forberedt for senere montering av et luftesystem. Til ventilasjonsventilene kan et Dräger-presluftapparat (f. eks. PSS 100), et slangeapparat (f. eks. ABIL-L-1) eller en automatisk omkoblingsventil ASV kobles til.

De gasstette hansker kan lett skiftes ut. For å forbedre den kjemiske eller mekaniske stabilitet kan hanskene utstyres med ekstra overtrekkshansker.

De gassstette verneestøvlene er likeledes utskiftbare. Kjemikalievernadrakten kan utstyres med gasstette, fast integrerte sokker.

Vernedraktene kan for enklere gjenkjenning av innsatsteamet påføres kodetall for innsatsen ved å overholde bestemte regler (størrelse, posisjon, antall bokstaver).

Kjemikalievernadraktene kan leveres i fire forskjellige størrelser.

Bruksområde

Kjemikalievernadraktene beskytter mot gassformede, flytende, og faste kjemikalieresistente og slike i aerosol form²⁾.

Kjemikalievernadrakten WorkMaster pro ET beskytter dessuten mot blod og kroppsvæsker samt mot radioaktiv kontaminering.

Begrensning av bruksformålet

For bestemte kjemikalier (f.eks. kortkjedede ketoner og halogenhydrokarboner) finnes bruksbegrensninger avhengig av konsentrasjon, aggregattilstand og omgivelsesforhold.

For informasjon om mekanisk og kjemisk stabilitet samt om temperaturbestandighet se "Draktmaterialbestandighet" på side 158.

Unngå varme og åpen ild. Kjemikalievernadraktene er ikke egnet for brannslukning. Temperatur ved bruk se "Tekniske data" på side 156.

1) Følg tilhørende bruksanvisning.

2) Informasjon om de testede kjemikalier se "Motstand mot gjennomtrenging av kjemikalier" på side 158 eller www.draeger.com/voice

Godkjenning

Kjemikalievernadraktene i serien WorkMaster oppfyller kravene i det Europäiske direktivet 89/686/EØF. Alt etter utførelse (se "Typeidentisk merking" på side 155) er de i samsvar med:

- EN 1073-2 (vernetøy mot radioaktiv kontaminering),
- EN 14 126 (vernetøy mot smittebærere),
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004

Kjemikalievernadraktene WorkMaster pro ET uten ventilasjon og med ventilasjonsvariant B3 med ASV samsvarer dessuten med den tyske vfdb-retningslinjen 0801 : 2006-11.

Alle bestanddeler til kjemikalievernadrakten som er fast montert (draktmateriale og sømmer, visir, hansker, verneestøvler, låsesystem, ventilasjonsventiler og tilbehørsdeler som er fast forbundet med drakten) er i henhold til EN 943-2:2002 testet og godkjent av et uavhengig prøvekantor.

Sertifiseringsinstitusjonen FORCE-Dantest Cert med registreringsnummer CE 0200 har gjennomført EU-typeprøving for følgende kjemikalievernadrakter:

- Workmaster Industry

Det benevnte kontoret DEKRA EXAM GmbH med identifikasjonsnummeret CE 0158 har gjennomført EF-typeprøvingen for følgende kjemikalievernadrakter og kontrollen av kvalitetsmanagementsystemet hos Dräger:

- WorkMaster
- WorkMaster pro ET

Personlig verneutstyr som kan benyttes

HENVISNING

Andre kombinasjoner er mulig, men er ikke testet og godkjent av Dräger.

Pustetilkoblinger

ved utstyr med en ansiktsmansjett:

- Helmasker Dräger X-plore 5500 og X-plore 6000³⁾
- Helmasker Panorama Nova³⁾
- Helmasker f2³⁾
- Helmaske FPS 7000

Pressluftapparat

ved bruk av en Aerotec BA:

- PA 80/90 UP
- PA 94 UP
- PA 94 D plus
- PSS 100 D
- PSS 7000

ved bruk med en reguleringsventil:

- PSS 90
- PSS 100
- PSS 500
- PSS 7000

Trykkluftslangeapparater

- ABIL-L-1

3) av EPDM

Lungeautomater

- Lungeautomat med rundgjenger iht. EN 148-1 (N)
- Lungeautomat med spissgjenger M 45x3 iht. EN 148-3 (AE)
- Lungeautomat med pluggforbindelse (A)
- Lungeautomat med pluggforbindelse (ESA)

Pustebeskyttelsesenheter

- RV PT 120L variant B1 med Aerotec AL¹⁾
- RV PT 120L variant B2 med Aerotec BA¹⁾
- RV PT 120L variant B3 excl. ASV
- RV PT 120L variant B4¹⁾
- Automatisk omkobler for CSA (ASV)

Entreprenøren/brukeren må før første gangs bruk sikre følgende (se Europeisk direktiv 89/656/EØF):

- passformen må være riktig slik at f. eks. feilfri tetthet er garanteret,
- det personlige verneutstyret må passe sammen med hvert annet personlig verneutstyr som brukes samtidig,
- det personlige verneutstyret må være egnet for de henholdsvis betingelser på arbeidsplassen,
- det personlige verneutstyret må oppfylle de ergonomiske krav.

Symbolforklaring



OBS! Følg bruksanvisningen.



Bekledning til beskyttelse mot gassformede, flytende, aerosolformede og faste kjemikalier.



Beskyttelsesdrakter mot smittespredere.



Beskyttelsesdrakter mot radioaktiv kontaminasjon.

Forberedelse

HENVISNING

Dräger anbefaler å oppbevare de flate posene som kjemikalievernadrakten er blitt levert i, da de senere må benyttes igjen for lagringen.

- Legg kjemikalievernadrakten flatt ut på gulvet.
- Foreta visuell kontroll: kjemikalievernadrakten, vernestøv-lene og hanskene må ikke ha hull eller sprekker.
- Ikke bruk skadde kjemikalievernadrakter. Kontroller tettheten før første gangs bruk for å oppdage eventuelle transportskader, følg deretter kap. "Vedlikeholdsintervaller" (se "Vedlikeholdsintervaller" på side 157).
- Behandle visiret til helmasken inne med antiduggmiddel "klar-pilot" gel²⁾, for å unngå at helmasken dugges.

⚠ FORSIKTIG

Ikke behandle antifog-visiret med antiduggmiddel slik at antifog-belegget ikke blir ødelagt.

- Kontroller funksjonen til ventilasjonsventilen og sikkerhetsomkobleren dersom slike er montert²⁾.

Håndtering av låsesystemet

⚠ FORSIKTIG

For å unngå skader på låsesystemet, må begge kjedehalvdelen være parallelle og ubelastet overfor hverandre. Ikke bruk for mye kraft ved åpning og lukking. Ikke gjør rykkvise trekkbevegelser. Låsesystemet kan ellers bli skadet.

Låsesystemet ble spesielt utviklet for kjemikalievernadrakter. På grunn av ekstra tetninger går det generelt litt tynge enn ved glidelåser på normale klær.

⚠ FORSIKTIG

Låsesystemer som ikke er satt inn tilstrekkelig med fett er vanskelig å betjene. Dette kan føre til skader på låsesystemet. Sett låsesystem inn med fett! Benytt kun original-DYNAT pleiesett²⁾.

For å hindre at låsesystemet slår folder, må en annen person trekke buksebenet med låsesystemet med begge hender så langt over vernestøvelen at låsesystemet ikke har folder.

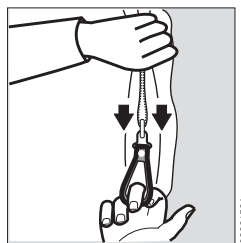
Brukeren av vernedrakten bør stå oppreist når låsesystemet åpnes og lukkes.

1) Ikke godkjent ifølge vfdb 0801 : 2006-11

2) Følg tilhørende bruksanvisning.

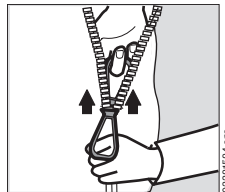
Åpne låsesystemet

- Åpne låsesystem helt.
- Trekk alltid i retning av låskjeden. Trekk aldri på skrå.
- Unngå å bruke makt. Kjedeledene kan bøyes!
- Dersom glidelåsen stopper opp, trekk glideren tilbake og så framover igjen.



Lukke låsesystemet

- Unngå tverrspanning på glideren når du låser låsesystemet.
- Trekk sammen låskjeder med hånden. Låsen lar seg derved lettere lukke.
- Pass på at det ikke kommer fremmedlegemer (f.eks. skjorte, jakke, tråder osv.) inn mellom leddene i glidelåsen når den lukkes.



Påkledning

HENVISNING

Ved påkledningen bør en annen person hjelpe.

- Ta på undertøy (pustende og svetteabsorberende arbeidsklær).
- Ved vernedrakter med ansiktsmansjett: Still de elastiske bånd i hodeheten inn på brukerens hodestørrelse
- Ta først på det høyre buksebeinet og vernestøvelen uten sko, så det venstre buksebeinet og vernestøvelen.



HENVISNING

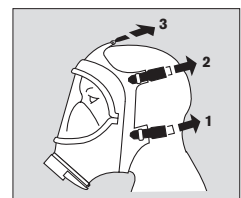
Det anbefales å putte undertøyets bukseben i sokkene for å unngå at buksebena forskyver seg.

- Fest evt. bomullshanskene med isolerbånd på handleddet for å unngå at hanskene glir ned.
- Trekk kjemikalievernadrakten opp til midjen.
- Hvis kjemikalievernadrakt har en pustebeskyttelsesenhetsenhet¹⁾:
 - Lukk evt. belte.
 - Tilslutt luftforsyningen alt etter type lufttilførsel inne i kjemikalievernadrakten.
- Stikk nå høyre arm inn i erme og hanske.
- Sitt evt. på huk. Trekk hetten over hodet.
- Stikk nå venstre arm inn i erme og hanske.

Tilpasse helmaske:

- Ved vernedrakter med integrert helmaske: Glatt ut folder i hetten og skyv helmasken på plass.
- ved vernedrakter med ansiktsmansjett: Rett ansiktsmansjett inn slik at øynenes synsfelt ikke hindres og hake og panne dekkes til med ca. en tredjedel av den elastiske mansjetten. Åpne helmaskens bånd langt nok og sett på helmasken evt. ved hjelp av en annen¹⁾. Hodeheten med mansjetten må ikke forskyves når den settes på. Plassér helmasken slik at tetningsrammen overalt ligger inntil ansiktsmansjetten. Legg bærebeltet rundt nakken.
- Før helmaskens bånd over hodet slik at båndene omslutter bakhodet helt. Hvis båndene sitter for høyt kan masken forskyves.

- 1 Stram de to nakkebåndene likt bakover.
- 2 Trekk til de to nakkebåndene like meget.
- 3 Trekk til pannebåndet bakover.



- Få en annen til at kontrollere om helmasken sitter riktig.
- Kontrollér tetthet og funksjon ifølge bruksanvisningen for helmasken. Følg bruksanvisningen for pustefilter, trykkluftapparat eller slangeapparat. Hvis masken ikke er tett, kontroller evt. ved hjelp av annen person at ansiktsmansjettens elastomer befinner seg i tetningsområdet til maskens tetningslepper. Hvis dette ikke er tilfellet, trekk hettematerialet så langt ut av rammens tetningsområde at bare ansiktsmansjettens elastomer befinner seg under tetningsleppene. Vær ved dette oppmerksom på at ikke ansiktsmansjettens elastomer trekkes ut under masken.
- La låsesystemet lukkes av en annen person. Trekk ved dette alltid i retning av låskjeden. Ikke bruk makt!
- Lukk evt. dekkklaff.
- Trekk eventuelt på overtrekkshansker og fest dem med tilhørende gummistrikk på høyde med støttingen.

HENVISNING

Kevlar-overtrekkshansker kan brukes både usikret som overtrekkshansker (ribbestrikk sitter tett rundt handleddet) eller brettet over armringen og i tillegg sikret med en gummiring R 51 358.

- Koble til lufttilførselen og kontrollér at den virker¹⁾.
- Ta på hodebeskyttelsen.
- Ved vernedrakter med integrert ventilasjonsventil: Hvis det verken kobles til pressluftapparat eller slangeforsyning, må ventilasjonstilkoblinger tettes.



FORSIKTIG

Gå aldri til aksjon alene!

1) Følg tilhørende bruksanvisning.

Pass på ved bruk

- Overhold brukstid, bruksgrenser og spesifikke nasjonale forskrifter.
Ved en omgivelsestemperatur på 20 °C er brukstiden ifølge "BGR 190 - om bruk av pustevernapparater" ca. 30 minutter. Forkort brukstiden tilsvarende ved høyere omgivelsestemperaturer. Maksimal brukstid kan også være avhengig av hvilket pusteapparat som benyttes.

⚠ ADVARSEL

En potensiell farlig situasjon kan føre til død eller alvorlige legemsbeskadigelser hvis det ikke treffes tilsvarende forsiktighetsforanstaltninger.

- Ved vernedrakter med integrert ventilasjonsventil må de ubenyttede tilkoblinger stenges slik at det ikke kan trenge inn skadelige stoffer.
- Dersom det oppstår fare skal det kontaminerte området forlates umiddelbart. Låsesystemet må åpnes først i et rent område (se "Etter bruk").

Etter bruk

Forrengjøring/grovdekontaminering

- Forlat det kontaminerte området og få en helper til å utføre forrengjøring/ grovdekontaminering. Hjelperen må bruke vernedrakt og evt. åndedrettsvern. Dräger anbefaler bruk av mye vann tilsatt vaskemidler til grovdekontamineringen. På denne måten kan de fleste kjemikalier (syrer, alkaliske, organiske og anorganiske stoffer) lett vaskes av.

⚠ FORSIKTIG

Hvis en foreløpig rengjøring / grov dekontaminering ikke er mulig på bruksstedet, må drakten lukkes etter at den er tatt av for å unngå at kjemikalier trenger inn i drakten.

- Rengjør grundig og ikke i for kort tid. Unngå at kjemikalier dras med.

⚠ FORSIKTIG

Ikke berør kontaminerte deler uten verneklær. Unngå kontaminasjon av den rene innsiden av vernedrakten.

Ved tilsmussing med farlige stoffer skal skyllevannet deponeres i samsvar med gjeldende forskrifter for miljøfarlig avfall. De lokale miljø- og renovasjonsmyndighetene gir opplysninger om dette.

Gjennomfør eventuelt dekontamineringen i flere trinn.

Avkledning

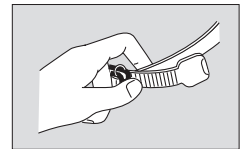
- Ta av hodebeskyttelsen¹⁾.

⚠ FORSIKTIG

Kjemikalievernedrakt med ansiktsmansjett:

Når væskesprut resp. aerosoler har forekommet og eventuelt er kommet mellom helmaske og ansiktsmansjett, må hodet bøyes forover, helmasken tas av og ansiktsmansjetten tørkes av uten at kjemikalier derved kommer i ansiktsområdet.

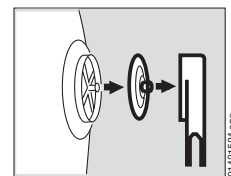
- Løsne båndene på helmasken: Stikk pekefingeren inn bak klaffen på nakkebåndet og trykk spennene forover med tommelen.



- Ta av helmasken og pusteapparatet¹⁾.
- Åpne evt. dekkklaff.
- La låsesystemet åpnes av en annen person. Trekk ved dette alltid i retning av låskjeden. Ikke bruk makt.
- Trekk armene ut av ermene.
- Sitt evt. på huk for å trekke hodet ut av hodedelen.
- Hvis kjemikalievernedrakt har en pustebeskyttelsesenheter:
 - La luftforsyningen frakobles av en annen person¹⁾.
- Fell kjemikalievernedrakten slik vekk fra apparatholderen at kjemikalier eller rengjøringsmidler helst ikke trenger inn i draktens innside.
- Ta av vernestøvler og bukser.
- Protokollfør bruken (se "Bruksskjema" på side 162).

Rengjøring²⁾

- Rengjør pustebeskyttelsesenheter om nødvendig¹⁾.
- Knapp av draktventilens beskyttelseskappe og ventilskive.
- Rengjør ventilskive for seg selv med rent, varmt vann.
- Rengjør kjemikalievernedrakten og beskyttelseshetten innvendig og utvendig i lunkent vann tilsatt rengjøringsmiddel¹⁾, f.eks. Sekusept Cleaner® med en klut eller børste. Bruk ikke organiske løsemidler som aceton, benzen, tri eller lignende. Skyll alle delene grundig med rent vann.



Desinfisering²⁾

- Desinfiser pustebeskyttelsesenheter om nødvendig¹⁾.
- Bruk hansker og legg alle delene i desinfeksjonsbad. Benytt kun godkjente desinfeksjonsmidler¹⁾, f.eks. Incidur®.

⚠ FORSIKTIG

Vær oppmerksom på desinfeksjonsmiddelets bruksanvisning!

For høy dosering og for lang innvirkningstid kan skade kjemikalievernedrakten.

- Skyll grundig med klart vann.

HENVISNING

Ta hensyn til separat pleieanvisning (saksnr. 90 21 526) for maskinelle rengjørings- og desinfeksjonsprosesser.

1) Følg tilhørende bruksanvisning.

2) Overhold kapitlet "Vedlikeholdsintervaller". For pressluftapparat, helmaske, ventilasjonsventil og sikkerhetsomkobler se tilhørende bruksanvisning.

Tørke¹⁾

- La alle delene lufttørke godt innvendig og utvendig ved å blåse på dem med tørr, oljefri trykkluft, alternativt i tørkeanlegg for vernedrakt ved maksimalt 40 °C. Beskytt drakten mot direkte sollys.
- Kontroller kjemikalievernedrakten, vernestøvle og hanskene visuelt.
- Monter evt. igjen pustebeskyttelsesenheter²⁾.

Pleie ansiktsmansjett (opsjonal)

- Ansiktsmansjetten må etter hver rengjøring/desinfeksjon innvendig og utvendig behandles med talkum slik at materialet ikke tilkleber.

Vedlikeholde låsesystem

- Sett låsesystem etter hver bruk og hver rengjøring/desinfeksjon godt inn med fett. Benytt kun original-DYNAT pleie-settet²⁾.
- Sett spesielt området under kjedeledene hvor glideren går tilstrekkelig inn med fett.
- Når kjemikalievernedrakten lagres, kontroller regelmessig om låsesystemet fortsatt er tilstrekkelig satt inn med fett.

HENVISNING

Tekstiltråder som står ut kan fjernes ved hjelp av en lighter for å unngå at glidelåsen hefter seg fast. Flammen må ved dette kun komme i kontakt med glidelåsen i løpet av brøkdeler av et sekund for å unngå skader eller deformasjon.

Kontroll

kjemikalievernedrakt etter bruk visuelt.

Kontroller kjemikalievernedrakten etter hver gangs bruk og etter vedlikehold og reparasjon på følgende måte.

HENVISNING

De kontroller er beskrevet for kontrollapparatet Porta Control^{®2)}. De kan også gjennomføres med andre kontrollapparater, de angitte verdiene må imidlertid overholdes.

Kontrollapparater og tilbehør:

Porta Control[®] – R 53 340

Sett testballong – R 52 227

Trykkluftpistol – R 51 034

Trykkluftforsyning

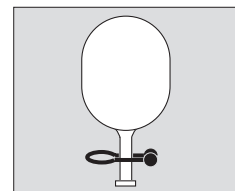
Klargjøring for kontroll

Utfør kontrollene i samsvar med EN 464 ved romtemperatur (20 °C ±5 °C).

- Kontroller tetthet av Porta Control[®].
- Ved vernedrakt med integrert luftinntaksventil skal tilkoblingene stenges.

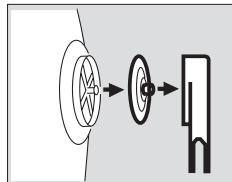
Vernedrakt med ansiktsmansjett

- Blås opp testballongen litt, steng av med slangeklemmen, fukt ballongen med vann og før den inn i hetten på vernedrakten gjennom den åpne glidelåsen.



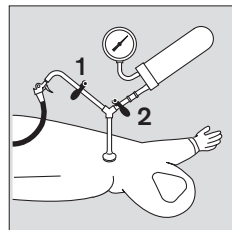
03021524.4.jpg

- Blås opp testballongen ytterligere, inntil mansjetten på vernedrakten ligger inntil overalt.
- Lukk glidelåsen fullstendig, og legg vernedrakten på gulvet med ryggdelen nedover.
- Knapp av beskyttelseshetten fra draktventilen og ta ut ventilskiven.
- Knapp opp testhetten.



03021524.4.jpg

- 1 Tilkoble trykkluftpistolen og Porta Control[®].
 - 2 Steng testslangen med tettepropen.
- Blås ut vernedraktet og kontrollér tetthet (se "Kontrollere tetthet på kjemikalievernedrakt" på side 152).



03021524.4.jpg

Vernedrakt med integrert helmaske RA

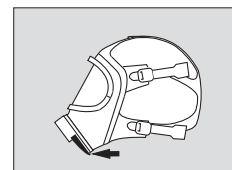
Ekstra kontrollutstyr:

Skruering - R 52 557

Tilkoblingsstuss - R 27 977

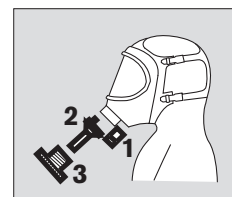
Kontrollplugg utåndingsventil – R 53 349

- Ta beskyttelseshetten av tilkoblingsstykket.



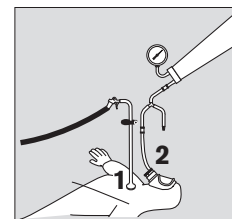
01021524.4.jpg

- 1 Trekk ut utåndingsventilskiven og trykk kontrollplugg utåndingsventil fast på setet slik at den låses.
 - 2 Sett på tilkoblingsstussen slik at stiftene rager inn mellom stiftene i innåndingsventilen og holder ventilen åpen.
 - 3 Fest tilkoblingsstussen med skruringen.
- Lukk glidelåsen helt og legg vernedrakten flatt på gulvet med ryggdelen ned, knapp løs beskyttelseshetten fra ventilen på drakten og ta ut ventilskiven.



01021524.4.jpg

- 1 Knapp av testhetten og koble til luftpistolen.
 - 2 Koble Porta Control[®] til tilkoblingsstussen.
- Blås ut vernedraktet og kontrollér tetthet (se "Kontrollere tetthet på kjemikalievernedrakt" på side 152).



03021524.4.jpg

1) Overhold kapitlet "Vedlikeholdsintervaller". For pressluftapparat, helmaske, ventilasjonsventil og sikkerhetsomkobler se tilhørende bruksanvisning.

2) Følg tilhørende bruksanvisning.

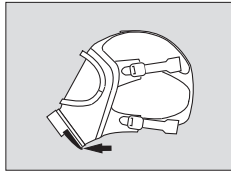
Vernedrakt med integrert helmaske P eller med integrert helmaske PE eller med integrert helmaske PE/ESA

Ekstra kontrollutstyr:

Adapter – R 53 345

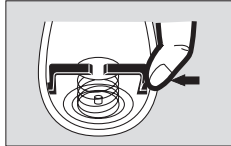
Kontrollplugg utåndingsventil – R 53 346

- Ta beskyttelseshetten av tilkoblingsstykket.



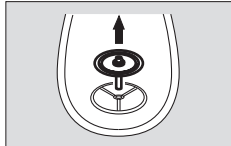
01021524.eps

- Trykk den ene enden av fjærstykket innover og ta det av.



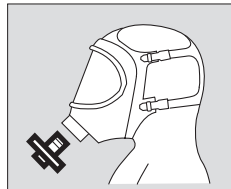
02121524.eps

- Grip ventilskiven i nippelen og trekk den ut av føringen.
- Sett inn kontrollplugg utåndingsventil og fest den med fjærstykket. Sett inn fjærstykket slik at de to krokene passer inn i sporene på siden. Fjærstykkene er merket "L" = venstre og "R" = høyre og står i en vinkel.



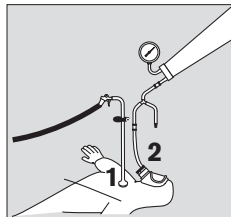
02321524.eps

- Kontroller adapter, den må ha gjennomgående hull. Foreta eventuelt oppboring med 5 mm bor. Sett inn proppen i tilkoblingsstykket med lett trykk.



02421524.eps

- 1 Knapp av testhetten og koble til luftpistolen.
 - 2 Koble PortaControl® til tilkoblingsstussen.
- Blås ut vernedrakten og kontrollér tetthet (se "Kontrollere tetthet på kjemikalievernedrakt" på side 152).



02021524.eps

Kontrollere tetthet på kjemikalievernedrakt

For ikke å overbelaste Porta Control® utføres fylling og måling vekselvis:

- 1 Løsne slangeklemmen for trykklufttilførselen, aktivér luftpistolen et øyeblikk, og steng slangeklemmen igjen.
 - 2 Løsne slangeklemmen for Porta Control®, les av trykket på manometeret, og steng slangeklemmen igjen.
- Blås opp vernedrakten uten folder inntil Porta Control® viser **17,5 mbar**.
 - Steng slangeklemmene.
 - Innstill **10 minutter** og start stoppuret. I løpet av denne tiden skal trykket holde seg på ca. **17 mbar**, slik at det kan foregå en trykk- og temperaturutjevning. Om nødvendig fylles på mer trykkluft ved hjelp av slangeklemme og trykkluftpistol.

- Trekk av trykkluftpistol og åpne slangeklemme. Senk trykket til **16,5 mbar**, og steng slangeklemmen. Innstill en testtid på **6 minutter**, start stoppuret. Etter utløpet av testtiden avleser du trykket på Porta Control®.

Dersom trykkfallet er mindre eller lik **3 mbar**, regnes vernedrakten å være tett. Kontrolloppstillingen kan demonteres og ventilen i drakten kontrolleres.

Dersom trykket faller mer enn **3 mbar**, må kritiske steder som sømmer, mansjetter, glidelås samt hanske- og støvletilkoblinger vætes med såpevann for å finne lekkasjer. Avmerk lekkasjesteder, skyll bort såpevannet, luft ut drakten og utfør reparasjoner. Etterpå gjentas tetthetskontrollen. Kjemikalievernedrakten kan alternativt sendes til Dräger for reparasjon.

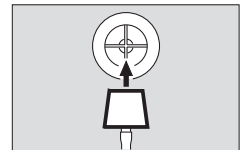
Kontroll av draktventilene

Testtilbehør:

Testhette – R 53 289¹⁾

Testpropp – R 53 287¹⁾

- Fukt ventilskiven og knapp den på plass.
 - Åpne glidelåsen.
 - Press testproppen innenfra inn i draktventilen.
 - Fremstill testoppstillingen. Se på pilretningen på pumpeballen.
- 1 Åpne slangeklemmen og opprett et undertrykk på **10 mbar** ved hjelp av pumpeballen. Unngå å overbelaste manometeret.
 - 2 Innstill en testtid på **1 minutt**, og start stoppuret.
- Avles manometeret etter utløpet av testtiden.



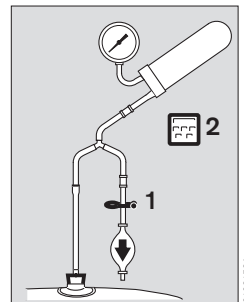
009215587.eps

Ved en trykkendring på **under 1 mbar**: Draktventilen er i orden.

Demonter testoppstillingen og knapp opp beskyttelseshetten. Åpningen i beskyttelseshetten peker mot fotenden.

Ved en trykkendring på **over 1 mbar**: knapp av ventilskiven og inspisér den.

Ventilskive og -sete skal være rene og fri for skader. Skiftes ut om nødvendig. Fukt ventilskiven og knapp den på plass, og gjenta testen.



01021524.eps

Etter kontrollen

- Trekk ut testproppen fra draktventilen og knapp beskyttelseshetten på plass.
- Protokollfør testen (se "Bruksskjema" på side 162).

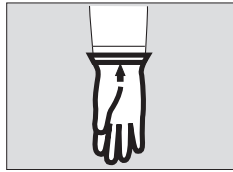
1) Finnes i Porta Control®.

Spesielle vedlikeholdsarbeider

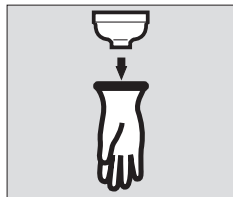
Kontroller tetheten på nytt etter vedlikeholdsarbeider og/eller utskifting av deler. Det anbefales å la alle reparasjoner gjennomføres av Dräger. Protokollfør vedlikehold (se "Bruks-skjema" på side 162).

Skifting av hansker

- Trekk evt. gummiringen av fra overtrekkshansken.
- Trekk av overtrekkshanske.
- Løft kanten av gummimuffen med fingertuppene, og press støttingen og hansken ut av ermet med håndballen.
- Trekk den gamle hansken ned fra støttingen og armman-sjetten¹⁾.
- Trekk den nye hansken på støttingen og armmansjetten til kanten på hansken ligger over øvre kant av støttingen.
- Før inn enheten hanske/støttering og eventuelt armmansjetten gjennom den åpne glidelåsen inn i ermet på kjemikalievernadrakten og strekk hansken gjennom gummimuffen på ermekanten.
- Kontrollér og tilpass: Venstre hanske skal i venstre erme osv. Håndflatene på hanskene peker mot sømmen i ermet. Den lange aksen på den elliptiske støttingen skal være parallell med håndflaten.
- Grip inn i ermet og press enheten hanske/støttering og eventuelt arm-mansjetten så langt inn i gummimuffen at nedre kant på støttingen ligger an mot kanten av gummimuffen.
- Montere eventuelt overtrekkshansker:
Trekk overtrekkshansens skaft over begge vulster til hanskens armring og fest med tilhørende gummiring.



011211524.eps



011211524.eps

HENVISNING

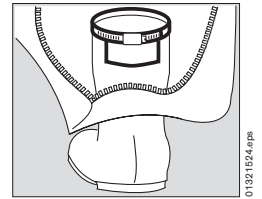
Strikkede overtrekkshansker kan brukes enten usikret som overtrekkshanske (ribbestrikket ligger tett rundt håndleddet) eller trekkes over begge vulstene til hanskens armring og festes med den tilhørende gummiringen.

Skifte vernestøvler

Festet med den originale klemmebøylen må kun gjennomføres med egnet verktøy. Om nødvendig må kjemikalievernadrakt sendes inn til Dräger for reparasjon.

Det fremgås ellers på følgende måte:

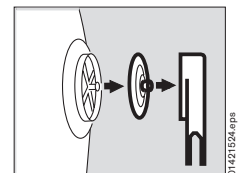
- Brett opp bukseben til vernestøvelens skaft blir synlig.
- Vipp ned beskyttelsesstripene.
- Vipp opp og ta av klemmen med en skrutrekker.
Pass da på at kjemikalievernadrakten ikke får skader..
- Ta av beskyttelsesstripene, trekk gummiring og støttering av vernestøvlen.
- Trekk den brukte vernestøvlen ut av buksebenet.
- Befri buksebenet fra resten av den gamle tetningsmassen. Det øvre området på skaftet på vernestøvlene rengjøres og tørkes av med en lufri klut fuktet med rensbensin.
- Sett på nye vernestøvler.
- Press støttingen inn i den nye vernestøvlen, og trekk gummiringen jevnt over vernestøvelskaftet.
- Rett inn kantene på vernestøvelskaftet og det brettete buksebenet slik at de flukter.
- Skyv skrubøylen over kanten av buksebenet og fest den midt på støttingen.
- Låsen på skrubøylen peker mot spennen på utsiden av vernestøvlen. Skyv vernestrimmelen under bøyelåsen og skru bøylen godt fast med en skrutrekker.
- Forsegle området vernestøvel/buksebenet med reparasjonssett tetningsmasse²⁾.
- Lim fast polstringsstrimmelen på bøyelåsen, bøy opp vernestrimmelen og brett buksebenet ned.



0113211524.eps

Skift ut ventilskive

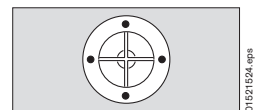
- Knapp av beskyttelseshetten og den gamle ventilskiven. Unngå å skade tappen.
- Knapp på en ny ventilskive og kontrollér at ventilen er tett.
- Sett beskyttelseshetten på plass.



014211524.eps

Skift ut ventilsete

- Demonter draktventi:
Løsne skruering med hakenøkkel 16 28 089 og skru av.
- Trekk av glideringen og tetningen, og skift det defekte ventilsetet.
- Sett på ventilskiven, og kontrollér at kjemikalievernadrakten er tett.
- Sett beskyttelseshetten på plass.



0113211524.eps

1) Armansjetten er ikke inkludert i standardutstyret.

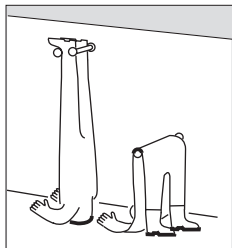
2) Følg tilhørende bruksanvisning.

Lagring

- Lukk låsesystemet til ca. 5 cm før enden. Kontroller regelmessig om låsesystemet ennå er satt inn tilstrekkelig med fett.
- Trekk den medleverte flate posen over støvlene slik at kjemikalievernadrakten ikke blir misfarget.
- Følg ISO 2230 eller nasjonale retningslinjer for lagring, vedlikehold og rengjøring av gummiprodukter.
- Kjemikalievernadrakten skal lagres mørkt, kjølig, tørt, luftig og fritt for trykk og spenninger. Unngå UV-stråling og direkte sollys samt ozon.
Oppbevaringstemperatur: -5°C til 25°C .

- Ved stasjonær lagring:

- Heng opp kjemikalievernadrakten, hodehetten skal ha gulvkontakt, eller
- Legg kjemikalievernadrakten over en stang, vernestøvlene står ved dette på gulvet.



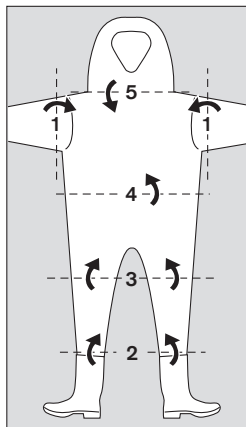
- Ved lagring i innsatsbilen:

- Legg kjemikalievernadrakten sammen uten press og skånsomt :
draktmateriale, sømmer og låsesystem må ikke knekkes med makt.

Legg ermene over brystdelen (1).

Rull vernestøvlene inn i buksebena og legg dem på ermene (2, 3, 4).

Legg hodedelen over buksebena som er rullet sammen (5).



- Legg kjemikalievernadrakten i bæresesken og oppbevar den i en passende hylle, eller liggende flatt i en tekstilbelagt hylle. Slitasje som følge av stadig gnissing mot underlaget må unngås.

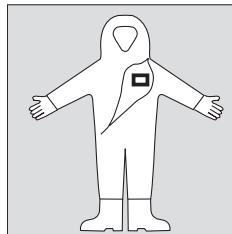
Levetid

Så lenge drakten ikke brukes, og det oppbevares og vedlikeholdes forskriftsmessig, vil materialegenskapene i vernadrakten holde seg i minst ti år. Ved hyppig bruk kan levetiden bli kortere, selv ved forskriftsmessig vedlikehold og lagring.

Merking

Typeidentisk merking

Se typeskilt i kjemikalievernedrakten på høyde med venstre skulderblad.



03621524.aga

Eksempel på merking:

HENVISNING
Typeskiltet i kjemikalievernedrakten kan avvike fra denne fremstillingen.
Den henholdsvis gyldige godkjenningen fremgår av merkingen i merkefeltene.

Dräger

CE 0158

Chemikalienschutzanzug/
chemical protective
clothing

Wiederverwendbar/reusable

Material
Sach-Nr. / Ord.-Nr.

Industry
SY
R29335

UMEX
U
R29322

PF
PF
R29333

Pro H
blue
R29320

Pro H
blue
R29400

Pro H
orange
R29401

M	80-118
L	80-118
XL	104-124
XXL	104-124

M	72-106
L	72-106
XL	95-110
XXL	95-110

M	160-175
L	170-185
XL	180-190
XXL	185-200

Work Master

Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking

Stiefel Boots	Handschuhe Gloves	Ventile Valves	B	Masks	G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S					
NB	NE	PVC	IIR	FKM	AL	SV	RV	PT	RA	P	PE	ESA	I	A	ET

Norm/standard

EN	943-1:2002
EN	943-2:2002
vfdB	0801 2006-11

Fabr.Nr./Fabrication-No:

.....

Herst.-Datum /
Date of manufacture:

.....

Kontrolle/Quality Inspection

03721524.aga

Forklaring til typeidentisk merking

HENVISNING
Den følgende forklaringen gjengir den aktuelle statusen til den typeidentiske merkingen. Den kan inneholde informasjon som ikke finnes på hvert typeskilt.

Støvlenes størrelse og materiale

NB/NE (Nitril) Mulige størrelserse "Bestillingsliste" på side 163

PVC Mulige størrelserse "Bestillingsliste"

Størrelse på og materiale i hanskene

FKM/IIR Viton/butyl
Mulige størrelserse "Bestillingsliste"

FKM Viton
Mulige størrelserse "Bestillingsliste"

IIR Butyl
Mulige størrelserse "Bestillingsliste"

Pustebeskyttelsesenheter

AL Integrert luftinntaksventil Aerotec AL

BA Integrert luftinntaksventil Aerotec BA

RV Integrert reguleringsventil

RV PT Integrert reguleringsventil pass thru

B Integrerte pusteklaffer

ASV Automatisk omkoblingsventil

Maske

RA Integrert helmaske med gjengetilkobling

P Integrert helmaske med overtrykks-pluggtilkobling

PE Integrert helmaske med overtrykks-enhetstilkobling

ESA Integrert helmaske med overtrykks-enhetstilkobling

G Ansiktsmansjett

Glidelåsutførelse

RV I Glidelås med innvendig liggende kjede

RV A Glidelås med utvendig liggende kjede

Fp Glidelås med dekkklaff

Prøvestandard

1b ET Drakt etter EN 943-2:2002 1b-ET

1b Drakt etter EN 943-1:2002 1b

S Integrerte sokker
Mulige størrelserse "Bestillingsliste"

Tekniske data

Hansker	av viton eller butyl eller viton/butyl ifølge EN 374, kjemikaliebestandig
Overtrekkshansker	av tricotril eller K-mex
Vernestøvler	av nitril (for alle kjemikalievernedrakter): svarte, utskiftbare, FPA sikkerhetsstøvler ifølge DIN EN ISO 20345, med såle av kompositt og plastkappe, størrelser se "Bestillingsliste" på side 163, ildfast, innvendig tekstilfôr eller av PVC (for WorkMaster og WorkMaster Industry): gul, utskiftbar, svart profilsåle, sikkerhetsstøvler ifølge DIN EN 345-1 S5, DIN EN 344-1, størrelser se "Bestillingsliste" på side 163,

opsjonal:

Integrerte sokker av viton/butyl, størrelse 41, 44 eller 47 (passende for fotstørrelsene 41±2, 44±2, 47±2)

Ventilasjon¹⁾

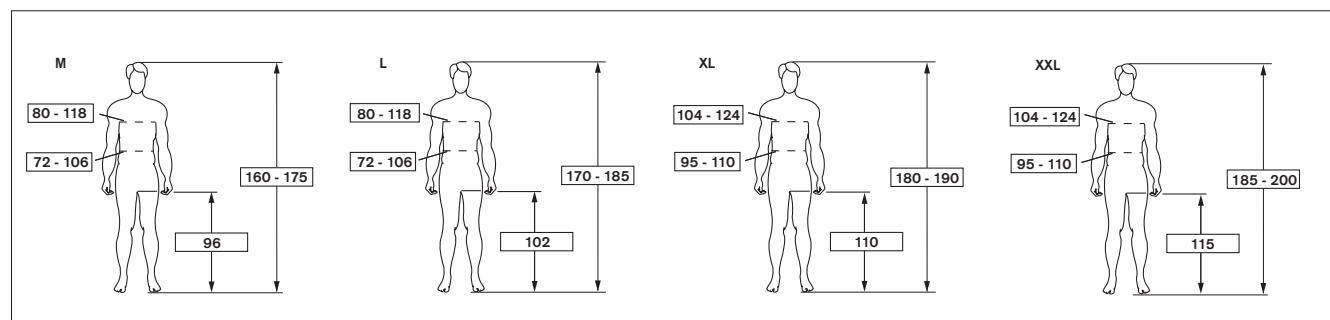
Integrert helmaske¹⁾ med gjengetilkobling (RA)
med pluggtilkobling (P)
med enhetsilkobling (PE)
med enhets-pluggtilkobling (PE/ESA)

Vernedrakt

Kjennetegn	WorkMaster	WorkMaster Industry	WorkMaster pro-ET
Draktmateriale	UMEX Polyurethan	SYMEX [®]	HIMEX [®] Hybridmaterial
Farge utvendig/ innvendig	rød/rød	rot-orange/grau	blå/grå oransje/grå
Glidelås	foran, diagonalt fra venstre skulder til høyre kne, utenpå- liggende låskjede	loddrett på ryggen, utenpåliggende låskjede	som WorkMaster pro
Vekt med ansikts- mansjett og støvler	ca. 5,9 kg	ca. 6,0 kg	ca. 6,5 kg
med integrert helmaske og støvler	ca. 6,4 kg	ca. 6,5 kg	ca. 7,0 kg
Temperatur ¹⁾ under bruk ved lagring	-80 °C til 60 °C -5 °C til 25 °C	-30 °C til 60 °C -5 °C til 25 °C	-40 °C til 60 °C -5 °C til 25 °C

1) ikke bekreftet av godkjenningkontoret, produsentens anbefaling

Størrelse Bestemmes i samsvar med EN 340:



1) Følg vedlagte bruksanvisning

Tips ved feil/skader

Feil	Årsak	Løsning
Låsesystem klemmer	Fremmedlegeme i glidelåsen	Rengjør glidelåsen, fjern fremmedlegemet.
	Sterk friksjon	Smør glidelåsen med fettstift.
Kjemikalievernadrakt utett	Låsesystem ikke lukket	Steng låsesystem fullstendig.
	Draktmaterialet skadet	Reparerer med lappesaker. La ansiktsmansjett skiftes ut av Dräger.
	Vernestøvler og/eller hansker defekte eller tilslutningspunkt utett	Skift ut eller tett igjen og kontroller tetteheten på nytt.
	Ventilskive og/eller -sete tilsmusset eller defekt	Rengjør eller skift ut og kontroller tetteheten på nytt.
	Søm utett	Skift ut eller tett igjen og kontroller tetteheten på nytt.
Kjemikalievernadrakten utluftes ikke	Ventilskiven sitter fast	Rengjør eller skift ut og kontroller tetteheten på nytt.
Påskrift på drakten løsnes	Maskinell rengjøring eller intensiv kontakt med kjemikalier	Ingen. Det kan ikke unngås at den løsnes ved rengjøring eller innvirkning av spesielle kjemikalier. Kjemikalievernadraktens funksjon blir imidlertid bevart.
Buler i drakten	Vevet er knekket på grunn av at drakten er lagret foldet sammen eller gjentatt bruk	Ingen. Kjemikalievernadraktens funksjon blir imidlertid bevart.

Vedlikeholdsintervaller

Apparatdel ¹⁾	Arbeider som skal gjøres	Frister/Intervaller						
		etter reparasjon	før bruk	etter bruk	halv-årlig	hvert år	hvert 2. år	hvert sjette år
Kjemikalievernadrakten	Visuell kontroll		X	X	X ²⁾	X		
	Rengjøre			X		X		
	Desinfisere			X				
	Kontroller tetthet	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
Draktventiler	Kontroll			X		X		
	Skift ut ventilskiver						X	X ⁴⁾

1) For helmaske og pustebeskyttelsesenheter, se tilhørende bruksanvisning.

2) Ved lagring på kjøretøyer.

3) Gjelder for nye kjemikalievernadrakter.

4) Gjelder for reservebeholdninger.

Draktmaterialbestandighet

Klasser tilsvarende EN 943-1:2002

Prøving	Prøve- standard	Material UMEX (WorkMaster)		Material Symex (WorkMaster Industry)		Material HIMEX® (WorkMaster pro, Work- Master pro-ET)	
		Klasse	Nivå	Klasse	Nivå	Klasse	Nivå
Abrasjonsfasthet	EN 530	6	>2.000 sykler	6	>2.000 sykler	6	>2.000 sykler
Varmebestandighet	ISO 5978	2 ¹⁾	ingen blokkering	1 ¹⁾	lett blokkering	2 ¹⁾	ingen blokkering
Bøyesprekkfasthet	ISO 7854 (metode B)	6	>100.000 sykler	5	>40.000 sykler	5	>40.000 sykler
Bøyesprekkfasthet ved lave temperaturer	ISO 7854 (metode B)	2	>200 sykler	2	>200 sykler	2	>200 sykler
Opprivningskraft	ISO 9073-4	3	>40 N	4	>60 N	6	>150 N
Revningsfasthet	ISO 2960	6	>850 kPa	6	>850 kPa	6	>850 kPa
Gjennomstikk-fast- het	EN 863	3	>50 N	3	>50 N	5	>150 N
Motstand mot inn- virkning av flammer tilsvarende EN 943-2:2002	EN 1146	oppfylt	ikke antenne- lig	oppfylt	selvsluk- kende	3	>5 s, selvsluk- kende
Sømfasthet	ISO 5082	6 ²⁾	>500 N	6	>500 N	6 ³⁾	>500 N
Strekkestyrke	ISO 13934-1	6	>1.000 N	ikke testet	ikke testet	6	>1.000 N

1) Prøving i h. t. prEN 943-1:1997.

2) Ved maskinell rengjøring: Klasse 4 (>125 N)

3) Ved maskinell rengjøring: Klasse 5 (>300 N)

Motstand mot gjennomtrenging av kjemikalier

Klassifisering for kontroll av motstanden mot gjennomtrenging av kjemikalier ifølge EN 943-1:2002:

Klasse 1 > 10 minutter

Klasse 2 > 30 minutter

Klasse 3 > 60 minutter

Klasse 4 > 120 minutter

Klasse 5 > 240 minutter

Klasse 6 > 480 minutter

Kontrollen ifølge DIN EN ISO 6529:2003-1 hhv. EN 374-3 skjer mot de nedenfor opplistede konsentrerte kjemikalier ved å fukte/tildekke prøvestykkene komplett.

Test-kjemikalie	HIMEX® ²⁾		UMEX		Symex		Viton/butyl		Nitril- vernestøvler		PVC- vernestøvler	
	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse
Diklormetan	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	ikke testet	
Metanol	>480	6	18	1 ^{**}	>480	6	ikke testet		>60	3 ¹⁾	>480	6
n-Heptan	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ikke testet	
Toluol	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
Diethylamin	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ikke testet	
Natriumhydroxid 40%	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	ikke testet	
Svovelsyre 96%	>480	6	>40	2	ikke testet		ikke testet		>60	3 ¹⁾	>480	6
Aceton	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ikke testet	
Acetonitril	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ikke testet	
Etylacetat	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ikke testet	
Karbondisulfid	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ikke testet	
Tetrahydrofuran	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	ikke testet	
Ammoniakk	>480	6	ikke testet		ikke testet		ikke testet		>480	6	>480	6
Klor	>480	6	ikke testet		ikke testet		ikke testet		>480	6	>480	6
Saltsyre	>480	6	ikke testet		ikke testet		ikke testet		>480	6	>480	6

① Registrert gjennombruddstid etter EN 374-3
 ② Klassifisering etter EN 943-1:2002
 1) Testet av uavhengige prøvekontorer ifølge EN 374-3, avbrudd henholdsvis etter at beskyttelsesklasse 3 er oppnådd.
 2) Testet av et prøvekantor ifølge EN 943-1:2002 hhv. prEN 943-1:1997.
 3) Testet av Sächsisches Textilforschungsinstitut (STFI)
 ** Testet av Permeationslabor hos Dräger.

Test-kjemikalie	Sokker		Ansiktsmansjett		IIR-vernehansker ²⁾		FKM-Vernehansker		FKM/IIR-vernehansker	
	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse
Diklormetan	153	4	55	1 ¹⁾	>10	1	171	4	226	4
Metanol	>480	6	429	6	>480	6	160	4	>480	6
n-Heptan	>480	6	76	3	>10	1	>480	6	>480	6
Toluol	>480	6	73	3	>10	1	>480	6	>480	6
Diethylamin	75	3	58	3	>10	1	147	4	73	3
Natriumhydroxid 40%	>480	6	>480	6	>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Svovelsyre 96%	>480	6	>480	6	>120	4 ⁴⁾	>480	6	>480	6
Aceton	>480	6	237	6	>480	6	9	0	>480	6
Acetonitril	>480	6	241	6	>480	6	22	1	>480	6
Etylacetat	290	5	161	4	>120	4	17	1	150	4
Karbondisulfid	>480	6	20	1 ¹⁾	>480	6	>480	6	>480	6
Tetrahydrofuran	70	3	90	2	>10	1	16	1	20	1
Ammoniakk	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Klor	>480	6	>120	4	>10	1	>480	6	>480	6
Saltsyre	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6

① Registrert gjennombruddstid etter EN 374-3
 ② Klassifisering etter EN 943-1:2002
 1) For en lengre eksponering for disse kjemikalier er bare en fast innebygd helmaske, f. eks. Panorama Nova, egnet.
 2) Prøving ved Kächele-Cama Latex GmbH
 3) Prøvekjemikalie: Natriumhydroxid 50%
 4) Prøvekjemikalie: Svovelsyre 93,1%
Merknad: På grunnlag av testene iht. avsnitt 5.2 i EN 943-2:2002 er bestemte draktkonfigurasjoner ikke egnet for kontinuerlig innvirkning av kjemikalierne acetone, acetonitril, diklormetan, etylacetat og tetrahydrofuran. For hydrazin viste Drägers interne tester gjennomsnittstider >480 min for alle komponenter i samsvar med DIN EN ISO 6529:2003 og ingen materialdelegging etter 24 timers belastningstesting i 80 % hydrazinhydrat.
 Ytterligere data kan finnes under <http://www.draeger.com/voice>. Det kreves pålogging for å benytte databasen.

Test-kjemikalie	Visir Triplex		CR-PVF låse-system		Gjeldelås for WorkMaster Industry		Sømmer(HIMEX [®])		Integrert helmaske (butyl)		Helmasker for ansiktsmanskjett (EPDM)	
	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse	① i min.	② Klasse
Diklormetan			>10	1 ¹⁾	ikke testet		60	3	>60 ²⁾	3	55	3
Metanol			>480	6	ikke testet		>480	6	>240 ²⁾	5	429	6
n-Heptan			>480	6	ikke testet		>480	6	>60 ²⁾	3	76	3
Toluol			>480	6	ikke testet		187	4	>60 ²⁾	3	73	3
Diethylamin			>480	6	ikke testet		>480	6	>60 ²⁾	3	58	3
Natriumhydroxid 40%		En kontroll av maskevisiret av sikkerhetsglass Triplex (saksnummer 26989) etter avsnitt 5.2	>480	6	>480	6	>480	6	>240 ²⁾	5	>480	6
Svovelsyre 96%		DIN EN 943-2:2002 er ifølge	24	1	ikke testet		>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Aceton			181	4	ikke testet		>480	6	>480	6	>480	6
Acetonitril		DMT-testlaboratoriet for åndedrettsvern	32	2	ikke testet		>480	6	>480	6	161	4
Etylacetat		ikke nødvendig, ettersom det her ikke er å forvente begrensede eller negative resultater.	240	5	ikke testet		171	4	53	2	20	1
Karbondisulfid			26	1	ikke testet		>480	6	>60 ²⁾	3	90	3
Tetrahydrofuran			>480	6	ikke testet		>480	6	>480	6	>480	6
Ammoniakk			>480	6	ikke testet		>480	6	>480	6	>120	4
Klor			>480	6	ikke testet		>480	6	>480	6	>480	6
Saltsyre			>480	6	ikke testet		>480	6	>480	6	>480	6

① Registrert gjennombruddstid etter EN 374-3

② Klassifisering etter EN 943-1:2002

1) med grenseverdi

2) Avbrutt etter oppnådd relevant beskyttelsesklasse

3) Ved maskinell rengjøring: Klasse 4 (>120 minutter)

Bruksskjema

Type ¹⁾ :	Kjemikalievernedrakten har hatt kontakt med (stoffnavn, CAS-nr., UN-nr.)	Fabrikasjonsnr. ¹⁾ :	Kontaktens varighet med kjemikalier (i minutter)	Konstaterte mangler	Produksjonsdato ¹⁾ :	Underskrift
Bruksdato		Berørte draktdeler (hode, armer, ben, ...)			Vedlikeholds-/ reparasjons- dato	

1) Se typeskilt på kjemikalievernedraktens innerlomme.

Bestillingsliste

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnr.
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (blå)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (oransje)	R 29 401
Vernestøvler:	
Nitril-P, størrelse 43	R 56 863
Nitril-P, størrelse 44	R 56 864
Nitril-P, størrelse 45	R 56 865
Nitril-P, størrelse 46/47	R 56 866
Nitril-P, størrelse 48	R 56 867
Nitril-P, størrelse 49/50	R 56 868
PVC, størrelse 43	R 52 653
PVC, størrelse 44	R 55 474
PVC, størrelse 45	R 52 477
PVC, størrelse 46	R 52 656
PVC, størrelse 47/48	R 52 413
Sokker:	
FKM/IIR, størrelse 41	R 55 807
FKM/IIR, størrelse 44	R 55 808
FKM/IIR, størrelse 47	R 55 809
Hansker:	
Viton, størrelse 9	R 55 537
Viton, størrelse 10	R 53 776
Viton, størrelse 11	R 53 554
Butyl, størrelse 9	R 53 538
Butyl, størrelse 10	R 53 531
Butyl, størrelse 11	R 53 560
Viton/Butyl, størrelse 9	R 55 762
Viton/Butyl, størrelse 10	R 55 531
Viton/Butyl, størrelse 11	R 55 761
Hansketilbehør:	
Bomullshansker, par	R 50 972
Overtrekkshansker:	
Tricotril, størrelse 10	R 55 968
Tricotril, størrelse 11	R 55 966
K-mex Gigant, størrelse 14	R 55 969
Armmansjett	R 52 648
Gummiring for overtrekkshansker, 2 stk.	R 51 358
Refleksbånd (2 stk. kreves)	R 53 884

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnr.
Ventilasjon:	
Sett puste- og festehemper	R 54 544
RV PT 120L variant B1	R 56 510
RV PT 120L variant B2	R 56 512
RV PT 120L variant B3 excl. ASV	R 56 513
Automatisk omkopler for CSA (ASV)	33 54 568
RV PT 120L variant B4	R 56 511
Transport og lagring:	
Bæreveske for kjemikalievernadrakt	R 53 373
CSA-veske	R 53 693
Transportkasse for kjemikalievernadrakt	T 51 525
Flat pose for støvler	87 10 071
Kontrollapparater og tilbehør:	
Kontrollapparat Porta Control®	R 53 340
Trykkluftpistol med slange og pluggnippel	R 51 034
für Schutanzug mit Gesichtsmanschette:	
Sett testballong	R 52 227
for vernedrakt med integrert helmaske RA	
Skruering	R 52 557
Tilkoblingsstuss	R 27 977
Kontrollplugg utåndingsventil	R 53 349
for vernedrakt med integrert helmaske P, PE, ESA	
Adapter	R 53 345
Kontrollplugg utåndingsventil	R 53 346
Rengjørings- og pleiemidler:	
Fettstift, 2 stk.	R 27 494
Talkumpose	R 51 005
Antiduggmiddel "klar-pilot" gel	R 52 560
Sekusept Cleaner®	79 04 071
Incidur® (6 L)	79 04 072
Incidur® (30 L)	79 04 073
Utskifting av sikkerhetsstøvlene:	
Sett støveltilslutning	R 25 264
Gummiring	R 51 358
Reparasjonssett tetningsmasse	R 55 272
Utskifting av ventilskive/ventilsete:	
Draktventil, komplett	R 52 985
Ventilskive	RM 05 064

1) Foreta bestilling av spesielle utgaver i samsvar med de typeidentiske merkinger.

WorkMaster

/Industry/pro ET

Kemdräktsversioner
med och utan ventilation

Innehållsförteckning

För säkerhetens skull	164
Beskrivning	164
Användningsändamål	165
Begränsning av användningsområde	165
Godkännande	165
Personlig skyddsutrustning som passar till	165
Symbolförklaring	166
Förberedelse	166
Påklädning	167
Observera följande vid användningen	168
Efter insats	168
Speciella underhållsarbeten	171
Förvaring	172
Livslängd	172
Märkning	173
Tekniska data	174
Felsökning	175
Underhållsintervall	175
Dräktmaterialets hållbarhet	176
Motstånd mot genomträngning av kemikalier	176
Användningslogg	180
Beställningslista	181

För säkerhetens skull

Beakta bruksanvisningen

Varje hantering av kemdräkten förutsätter att bruksanvisningen lästs noga och även följs.

Kemdräkten är avsedd enbart för det användningsändamål som här beskrivs.

Underhåll

Kemdräkten måste underhållas och kontrolleras regelbundet av fackpersonal. Underhållen och kontrollerna måste protokollföras (se "Användningslogg" på sidan 180).

Vi rekommenderar att teckna ett serviceavtal med Dräger och att låta Dräger genomföra alla kontroller.

Använd bara originaldelar från Dräger vid underhållsarbetet.

Observera kapitel "Underhållsintervall" på sidan 175.

Tillbehör

Använd bara det tillbehör, som anges i beställningslistan.

Säkerhetssymboler i denna bruksanvisning

I bruksanvisningen används en rad varningar avseende vissa risker och faror som kan uppstå när apparaten används. Dessa varningar innehåller "signalord" så att de faror som kan uppstå uppmärksammas. Följande signalord, och de faror de hänvisar till, är beskrivna:

FARA

En omedelbar risksituation som leder till döden eller till allvarlig kroppsskada om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.

VARNING

En potentiell risksituation som kan leda till döden eller till allvarlig kroppsskada om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.

FÖRSIKTIG

En potentiell risksituation som kan leda till kropps- eller sakskada om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.
Används även för att varna för oaktsamt förfarande.

NOTERING

Ytterligare information om kemdräktens användning.

Beskrivning

Kemdräkterna ur produktionsserien WorkMaster kan utrustas med en av följande integrerade helmasker:

- Helmasc med rundgängningsanslutning (RA) enligt DIN EN 148-1
- Helmasc med insticksanslutning (P) som snabbkopplingsanslutning för övertrycksapparater
- Helmasc med enhetsanslutning (PE) enligt DIN EN 148-3
- Helmasc med enhetsinsticksanslutning (PE/ESA) enligt DIN 58600.

Använd endast andningsstyrda ventilmekanismer som passar ihop med andningsskyddet. Därigenom säkerställs en problemfri drift.

Kemikalieskyddsdräkterna WorkMaster och WorkMaster pro ET kan alternativt utrustas med en ansiktsmanschett. Utförandena med huva bärs med en till andningsskyddsapparaten hörande helmasc.

För tillförsel av andningsluft krävs en tryckluftsapparat eller en trycklufts-slangdykapparat. För tillgängliga kombinationer se "Personlig skyddsutrustning som passar till" på sidan 165.

Tryckluftsapparat och skyddshjälm bärs över kemdräkten.

Alla kemdräkter är gastäta.

Kemdräkten WorkMaster är tillverkad av skiktbelagd väv av typ UMEX. Siktrutan i den integrerade helmascen består av polykarbonat.

Kemdräkten WorkMaster Industry är tillverkad av skiktbelagd väv av typ Symex. Siktrutan i den integrerade helmascen består av polykarbonat.

Kemikalieskyddsdräkten WorkMaster pro ET är tillverkad av belagd väv (HIMEX®). Siktstivan i den integrerade helmasken består av säkerhetsglas av lamelltyp. Dragkedjan är för extra sprutskydd försedd med en täckflik av dräktmaterial.

Kemdräkten WorkMaster Industrys blixtlås löper lodrätt från ryggen och in till huvudskyddet. Vid kemikalieskyddsdräkterna WorkMaster och WorkMaster pro ET går dragkedjan på framsidan diagonalt från vänster axel till höger knä.

För att reglera dräktens temperatur eller för anslutning av en separat luftningsenhet under dekontaminering kan kemdräkterna utrustas med en reglerventil och med en luftningsventil Aerotec AL¹⁾ eller Aerotec BA¹⁾. Alternativt kan dräkten vara utrustad med slejfar som är iordningsställda för montering av ett luftningssystem. På dessa luftningsventiler kan en Drägertryckluftsapparat (t.ex PSS 100), en renluftsmask (t.ex ABIL-L-1) eller en automatisk omkopplingsventil ASV anslutas.

De gastäta handskarna är lätta att byta. För ökad kemisk och/eller mekanisk resistens kan handskarna förses med extra överdragshandskar.

De gastäta skyddsstövlarna går också att byta. Kemdräkten kan förses med gastäta integrerade sockor.

För att underlätta identifiering av räddningsteam kan kemdräkterna förses med identifikationsnummer för insatsen, om man i förväg överenskommit regler för detta (storlek, placering, antal bokstäver).

Kemdräkterna finns i fyra olika storlekar.

Användningsändamål

Kemdräkten skyddar mot gasformiga och flytande, kemikalier i aerosolform samt fasta kemikalier²⁾.

Kemikalieskyddsdräkten WorkMaster pro ET skyddar dessutom mot blod och kroppsvätskor och dessutom mot radioaktiv kontamination.

Begränsning av användningsområde

För vissa kemikalier (t. ex kortlänkande keton och halogenkolväten) gäller insatsbegränsningar beroende på koncentration, aggregattillstånd och omgivningsförhållanden.

För information om mekanisk och kemisk resistens och om temperaturrestans se "Dräktmaterialets hållbarhet" på sidan 176.

Undvik hetta och öppen eld. Kemdräkterna är inte avsedda för brandbekämpning. Användningstemperaturer, se "Tekniska data" på sidan 174.

1) Följ tillhörande bruksanvisning.

2) För information om de testade kemikalierna, se "Motstånd mot genomträngning av kemikalier" på sidan 176 eller www.draeger.com/voice

Godkännande

Kemdräkterna ur produktionsserien WorkMaster uppfyller kraven i det europeiska direktivet 89/686/EWG.

Beroende på utförande (se "Typidentisk märkning" på sidan 173) motsvarar de:

- EN 1073-2 (Skyddskläder mot radioaktiv kontamination),
- EN 14 126 (Skyddskläder mot infektionsrisker),
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004.

Kemikalieskyddsdräkterna WorkMaster pro ET utan ventilation och med ventilationsvariant B3 med ASV uppfyller dessutom kraven i vfd-b-direktivet 0801 : 2006-11.

Alla fast integrerade delar (dräktmaterial och sömmar, sikruta, handskar, skyddsstövlar, dragkedjor, luftningsventiler samt tillbehör som är fast monterade på dräkten) som finns på kemdräkten är testade och godkända enligt EN 943-2:2002 av ett oberoende testinstitut.

Anmälda organ FORCE-Dantest Cert med id-nr CE 0200 har utfört EG-konstruktionskontrollen för följande kemikalieskyddsdräkt:

- Workmaster Industry

Prototypprovningen enligt EU:s riktlinjer har utförts av DEKRA EXAM GmbH med, id.nr. CE 0158, för följande kemdräkter och för kontroll av Drägers kvalitetssäkringssystem :

- WorkMaster
- WorkMaster pro ET

Personlig skyddsutrustning som passar till

NOTERING
Andra kombinationer är möjliga, men de är inte testade och godkända genom Dräger.

Andningsskydd

vid utrustning med huva:

- Helmasker Dräger X-plore 5500 och X-plore 6000³⁾
- Helmasker Panorama Nova³⁾
- Helmasker f2³⁾
- Vollmasken FPS 7000

Tryckluftsapparat

vid användning av Aerotec BA:

- PA 80/90 UP
- PA 94 UP
- PA 94 D plus
- PSS 100 D
- PSS 7000

vid användning av reglerventil:

- PSS 90
- PSS 100
- PSS 500
- PSS 7000

3) av EPDM

Tryckluft-slangdykapparat

- ABIL-L-1

Andningsventil

- Andningsventil med rundgंगा enligt EN 148-1 (N)
- Andningsventil med spetsgंगा M 45x3 enligt EN 148-3 (AE)
- Andningsventil med stickproppsanslutning (A)
- Andningsventil med stickproppsanslutning (ESA)

Luftningsenheter

- RV PT 120L variant B1 med Aerotec AL¹⁾
- RV PT 120L variant B2 med Aerotec BA¹⁾
- RV PT 120L variant B3 exkl. ASV
- RV PT 120L variant B4¹⁾
- Automatisk omkopplare för CSA (ASV)

Företagaren/användaren måste säkerställa följande innan masken används första gången (se EU-direktiv 89/656/EWG):

- passformen måste vara korrekt så att t. ex. täthet kan garanteras,
- den personliga skyddsutrustningen måste passa ihop med all annan personlig skyddsutrustning som bärs vid samma tillfälle,
- den personliga skyddsutrustningen måste vara avsedd för rådande arbetsplatsvillkor,
- den personliga skyddsutrustningen måste uppfylla ergonomiska krav.

Symbolförklaring



Observera! Beakta bruksanvisningen.



Klädsel för skydd mot gasformiga, flytande, aerosolformiga och fasta kemikalier.



Kläder för skydd mot smittsamma ämnen.



Kläder för skydd mot radioaktiva föroreningar.

Förberedelse

NOTERING

Dräger rekommenderar att den planbottnade påse som kemdräkten har levererats i sparas, eftersom dräkten ska förvaras i påsen.

- Lägg ut kemdräkten platt på golvet.
- Syna: kemdräkt, skyddsstövlar och handskar får inte ha några hål eller sprickor.
- Använd inte skadade kemdräkter. Kontrollera tätheten före första användning för att identifiera eventuella transportskador, följ sedan "Underhållsintervall" (se "Underhållsintervall" på sidan 175).
- Helmaskens siktruta ska på insidan behandlas med klarsiktmedel "klar-pilot" gel²⁾ för att förhindra att helmasken immar igen.

⚠ FÖRSIKTIG

Behandla inte en Antifog-siktruta med klarsiktmedel, i sådana fall förstörs Antifog-beläggningen.

- Kontrollera i förekommande fall funktionen hos luftningsventil och säkerhetsomkopplare²⁾.

Hantering av dragkedjesystem

⚠ FÖRSIKTIG

För att undvika skador på systemet måste de båda delarna av dragkedjan ligga parallellt och utan något hinder. Använd inte våld för att öppna eller stänga dräkten.

Ryck inte i kedjan.

I annat fall kan dragkedjesystemet skadas.

Dragkedjesystemet har tagits fram särskilt för kemdräkten. På grund av extra tätning är rörligheten generellt sett begränsad jämfört med dragkedjor som sitter på vanliga kläder.

⚠ FÖRSIKTIG

Otillräckligt infettade dragkedjesystem är svåra att öppna och stänga. Detta kan leda till skador på dragkedjesystemet. Fetta in dragkedjesystemet! Använd endast original-DYNAT skötselkit²⁾.

För att förhindra att dragkedjesystemet veckar sig, måste en medhjälpare med båda händerna dra det byxben där dragkedjesystemet sitter över skyddsstöveln tills dragkedjesystemet är plant och utan veck.

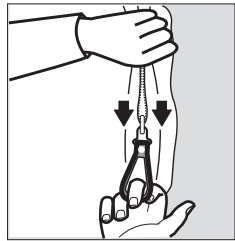
Den som bär skyddsdräkten ska stå rak när dragkedjesystemet öppnas eller stängs.

1) Motsvarar inte det tyska brandskyddets direktiv 0801 : 2006-11

2) Följ tillhörande bruksanvisning.

Öppna dragkedjesystemet

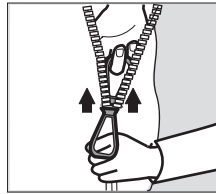
- Öppna dragkedjesystemet helt.
- Dra alltid dragkedjan i låskedjans riktning. Dra aldrig snett!
- Använd inte våld. Blixtlåsets led kan skadas.
- Dra glidlåset fram och tillbaka om dragkedjan fastnar.



00321524_ega

Stänga dragkedjesystemet

- Undvik sned belastning på glidlåset när dragkedjesystemet stängs.
- Dra samman kedjans länkar med handen. Löparen går då lättare att dra efter.
- Främmande föremål som t.ex skjorta, jacka, trådar, osv. får inte hamna mellan kedjelänkarna vid stängningen.



00321524_ega

Påklädning

NOTERING

Använd medhjälpare vid påklädning.

- Ta på underställ (arbetskläder som andas och absorberar svett).
- Vid skyddsdräkter med huva: ställ in de elastiska bandställen så att de passar bärarens huvudstorlek
- Kliv först, utan skor, in i det högra byxbenet och höger skyddsstövel och sedan i det vänstra byxbenet och skyddsstöveln.



00321524_ega

NOTERING

Det rekommenderas att underbeklädnadens byxben stoppas ned i sockorna för att undvika att byxbenen glider upp.

- Fäst i förekommande fall bomullsvantarna med isoleringstejp runt handleden för att förhindra att handskarna glider.
- Dra upp kemdräkten till midjan.
- Om kemdräkten är försedd med luftningssenheter¹⁾:
 - Stäng bältet om sådant finns.
 - Anslut luftförsörjningen, beroende på luftningssystem, inuti kemdräkten.
- Stick in höger arm i ärmen och handsken.
- Huka dig om så behövs. Dra huvan över huvudet.
- Stick in vänster arm i ärmen och handsken.

- Anpassa helmasken:

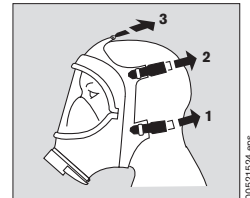
- vid skyddshandskar med integrerad helmask: Slåta ut veck på huvudskyddet och tryck helmasken rätt.
- vid skyddsdräkter med huva: justera huvan på så sätt att ögonen är fria och sikten är fri, och så att haka och panna täcks till ca. 1/3 av den elastiska huvan.

Öppna helmaskens bandställ tillräckligt och ta vid behov hjälp med att sätta på den¹⁾. Förskjut inte huvudskyddet med huvan under påtagning. Placera helmasken så att tätningsramen överallt ligger på ansiktsmanschetten.

Lägg bärremmen runt nacken.

- För helmaskens bandställ över huvudet på så sätt att bakhuvudet omsluts helt av bandstållet. Om bandstållet sitter för högt kan masken rubbas.

- 1 Dra samtidigt åt båda nackbanden bakåt.
- 2 Dra samtidigt åt båda tinningbanden.
- 3 Dra åt pannbandet bakåt.



00321524_ega

- Låt en andra person kontrollera att skyddsmasken sitter som den ska.

- Kontrollera täthet och funktion i enlighet med helmaskens bruksanvisning. Följ bruksanvisningarna för andningsfilter, rökdykarapparat eller slangdykarapparat.

Om masken inte är tät kontrolleras, vid behov med hjälp av någon annan, att huvans elastomer är placerat i tätningsområdet på maskens tätningsläppar.

Om så inte är fallet ska huvans material dras så långt ut ur tätningsramen att endast huvans elastomer befinner sig under tätningsläppen. Var noga med att huvans elastomer inte dras ut under masken när detta utförs.

- Låt en medhjälpare stänga dragkedjesystemet. Dra alltid blixtlåset i låskedjans riktning. Använd inte våld!
- Stäng täckfliken om sådan finns.
- Dra på ev.överdragshandskar och fixera dem med den dithörande gummiringen i höjd med stödringen.

NOTERING

Överdragshandskar av kevlar kan bäras både ofixerade som överdragshandskar (muddarna sluter tätt om handleden) eller dragna över armringen och ytterligare säkrade med en gummiring R 51 358.

- Ta på rökdykarapparaten och kontrollera funktionen¹⁾.
- Sätt på huvudskyddet.
- Vid skyddsdräkter med luftningsventil: om tryckluftsapparat eller slangförsörjning inte ansluts ska luftningsanslutningarna tätas.

⚠ FÖRSIKTIG

Gå aldrig in i insatsområdet ensam!

1) Följ tillhörande bruksanvisning.

Observera följande vid användningen

- Begränsa insatstiden och följ de föreskrifter som gäller i Sverige.
Vid en omgivningstemperatur på 20 °C är insatstiden enligt informationsbladet om andningsskydd ca 30 minuter. Korta ner insatstiden motsvarande vid högre omgivningstemperaturer. Maximal användningstid kan också bero på vilket andningsskydd som används.

⚠ VARNING

En potentiell risksituation som kan leda till döden eller till allvarlig kroppsskada om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.

- Om skyddsdräkt med integrerad luftningsventil bärs, ska de oanvända anslutningarna tillslutas så att inga skadliga ämnen kan tränga in genom dessa.
- Lämna omedelbart det förorenade området vid fara. Öppna inte dragkedjesystemet förrän du är ute ur det förorenade området (se "Efter insats").

Efter insats

Förrengöring/grovsanering

- Lämna det förorenade området och låt en medhjälpare grovsanera kemdräkten. Medhjälparen måste själv bära skyddskläder och, om så behövs, andningsskydd. Dräger rekommenderar att mycket vatten med tillsats av tvättmedel används till grovsaneringen. På detta sätt går de flesta kemikalier (syror, alkalier, organiska och oorganiska ämnen) bra att tvätta bort.

⚠ FÖRSIKTIG

Om det inte är möjligt att företa en grovsanering på plats, ska dräktens dragkedja ovillkorligen dras upp när dräkten tagits av. Detta för att förhindra att kemikalier tränger in i dräkten.

- Rengör grundligt och inte bara en kort stund. Undvik att sprida ut kemikalier.

⚠ FÖRSIKTIG

Vidrör inte förorenade delar utan skyddsklädsel. Undvik att förorena skyddsdräktens rena insida.

Vid förorening med farliga ämnen: Se till att sköljvattnet omhändertas enligt gällande föreskrifter. Upplysningar om detta ges av närmsta miljö- och hälsokontor.

Genomför en eventuell sanering i flera steg.

Avklädning

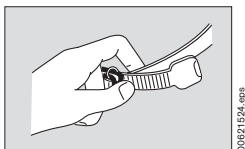
- Ta av huvudskyddet¹⁾.

⚠ FÖRSIKTIG

Kemdräkt med huva:

Om vätskestänk eller aerosol har uppkommit och eventuellt råkat komma mellan mask och huva skall huvudet böjas framåt, helmasken tas av och ansiktsmanschetten torkas av, utan att kemikalier då kommer in till ansiktsområdet.

- Lossa remmarna på helmasken: Sätt pekfingeret bakom nackbandens fästlås och tryck låsspännena framåt med tummarna.

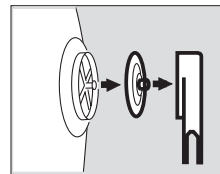


1) Följ tillhörande bruksanvisning.

- Ta av helmasken och andningsskyddet¹⁾.
- Öppna täckfliken om sådan finns.
- Låt en medhjälpare öppna dragkedjesystemet. Dra alltid blixtlåset i låskedjans riktning. Använd inget våld.
- Dra ut armarna ur ärmarna.
- Huka dig om det behövs och dra ut huvudet ur huvuddelen.
- Om kemdräkten är försedd med luftningsenhet:
 - Låt en medhjälpare koppla ur luftförsörjningen¹⁾.
- För undan kemdräkten från bäraren på så sätt att inga kemikalier eller rengöringsmedel kommer in i dräktens insida.
- Kliv ur skyddsstövlarna och byxbenen.
- Protokollför användningen (se "Användningslogg" på sidan 180).

Rengöring²⁾

- Rengör luftningsenheter om sådana finns¹⁾.
- Lossa dräktventilens skyddshätta och ventilbrickor.
- Rengör ventilbrickor separat med rent, varmt vatten.
- Rengör kemdräkten och skyddshätta in- och utvändigt i ljummet vatten med tillsats av rengöringsmedel¹⁾, t.ex. Sekusept Cleaner® med tvättlapp eller borste.
Använd inga organiska lösningsmedel som aceton, alkohol, bensen, tri eller liknande.
Skölj alla delar noga med rent vatten.



Desinficering²⁾

- Desinficera luftningsenheter om sådana finns¹⁾.
- Lägg alla delar i ett desinfektionsbad och bär därvid alltid skyddshandskar. Använd endast godkända desinfektionsmedel¹⁾, t. ex. Incidur®.

⚠ FÖRSIKTIG

Följ desinficeringsmedlets bruksanvisning!

För hög dosering och för långa verkningstider kan skada kemdräkten.

- Skölj noga med rent vatten.

NOTERING

Följ separata skötselanvisningar (art-nr. 90 21 526) för maskinella rengörings- och desinficeringsförfaranden.

2) Följ kapitel "Underhållsintervall". Se tillhöriga bruksanvisningar för tryckluftsapparat, helmask, luftningsventil och säkerhetsomkopplare.

Torkning¹⁾

- Torka alla delar ordentligt på in- och utsida, låt dem luft-torka, blås torrt med oljefri tryckluft eller torka i speciell torkanläggning för kemdräkter vid max. 40 °C. Utsätt ej för direkt solljus.
- Syna kemdräkt, skyddsstövlar och handskar.
- Montera åter luftningsenheter²⁾ om dessa finns.

Skötsel av huva (tillval)

- Talka huvan på in- och utsidan efter varje rengöring/desinficering för att förhindra att materialet klibbar.

Skötsel av dragkedjesystem

- Dragkedjesystemet ska fettas in ordentligt efter varje användning och efter varje rengöring/desinfektion. Använd endast original-DYNAT skötselkit²⁾.
- Särskilt ska området under blixtlåsets häktor, som glidlåset löper på, fettas in ordentligt.
- Om kemdräkten förvaras under en tid bör regelbundna kontroller göras för att se om dragkedjesystemet fortfarande är tillräckligt infettat.

NOTERING

Lösa trådar kan avlägsnas med en tändare så att dragkedjan inte hakar fast. Lågan får endast komma i kontakt med blixtlåset under bråkdelen av en sekund så att det inte skadas och deformeras.

Kontroll

Syna kemdräkten efter insatsen.

Kontrollera kemdräkten efter varje användning, underhåll och reparation.

NOTERING

Kontroller är beskrivna för kontrollapparat Porta Control^{®2)}. De kan även utföras med andra kontrollapparater, med de angivna värdena måste alltid följas.

Kontrollapparater och –tillbehör:

Porta Control[®] – R 53 340

Set pumpboll – R 52 227

Tryckluftspistol – R 51 034

Tryckluftsförsörjning

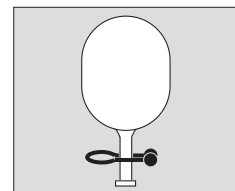
Förberedelse av kontroll

Utför kontrollerna vid rumstemperatur (20 °C ±5 °C) enligt EN 464.

- Kontrollera täthet hos Porta Control[®].
- Kontrollera att anslutningarna är täta på kemdräkter med integrerad luftningsventil.

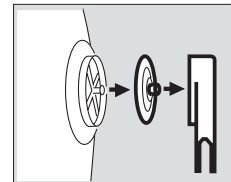
Kemdräkt med ansiktsmanschett

- Blås upp testblåsan måttligt, stäng med slangklämma, fukta med vatten och för in den genom det öppnade blixtlåset till kemdräktens huvuddel.



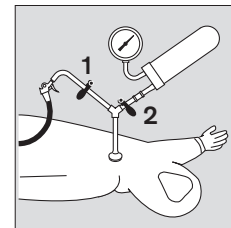
03021524-aps

- Blås upp testblåsan ytterligare tills kemdräktens manschett ligger an överallt.
- Stäng blixtlåset helt och lägg ut kemdräkten med ryggsdelen nedåt på golvet.
- Knäpp loss skyddshättan från dräktventilen och ta ur ventilbrickan.
- Knäpp på testhättan.



03021524-aps

- 1 Anslut tryckluftspistol och Porta Control[®].
 - 2 Anslut testslangen med pluggen.
- Blås upp kemdräkten, kontrollera tätheten (se "Kontrollera kemdräktens täthet" på sidan 170).



03021524-aps

Kemdräkt med integrerad helmask RA:

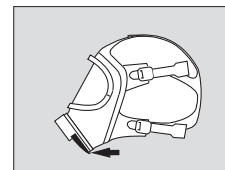
Ytterligare kontrolltillbehör:

Skruvring – R 53 340

Anslutningshylsa – R 52 227

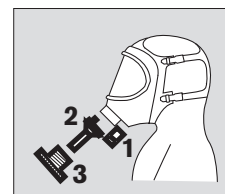
Testpluggar för utandningsventil – R 53 349

- Ta bort skyddshättan från anslutningsstycket.

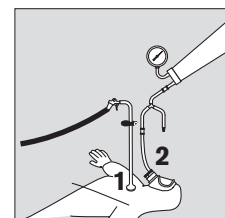


01621524-aps

- 1 Drag ur utandningsventilbrickan och tryck fast testpluggar för utandningsventil. Den skall haka fast.
 - 2 Sätt dit anslutningshylsan så att stiften mellan inandningsventilernas näsbryggor sticker upp och ventilen hålls öppen.
 - 3 Gör fast anslutningshylsan med skruvringen.
- Stäng blixtlåset helt, bred ut kemdräkten på golvet med ryggsdelen nedåt, knäpp loss skyddshättan från dräktventilen och ta bort ventilbrickan.
- 1 Knäpp på testhättan och anslut tryckluftspistolen.
 - 2 Förbind Porta Control[®] med anslutningshylsan.
- Blås upp kemdräkten, kontrollera tätheten (se "Kontrollera kemdräktens täthet" på sidan 170).



01721524-aps



03021524-aps

1) Följ kapitel "Underhållsintervall". Se tillhöriga bruksanvisningar för tryckluftsapparat, helmask, luftningsventil och säkerhetsomkopplare.

2) Följ tillhörande bruksanvisning.

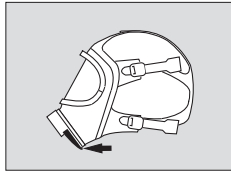
Skyddsdräkt med integrerad helmask P, med integrerad helmask PE eller med integrerad helmask PE/ESA

Ytterligare kontrolltillbehör:

Adapter – R 52 557

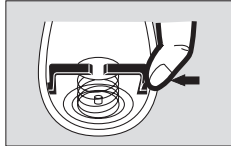
Testpluggar för utandningsventil – R 53 346

- Ta bort skyddshättan från anslutningsstycket.



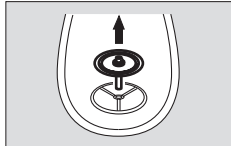
01021524.eps

- Tryck fjäderbryggan inåt i ena änden och ta bort den.



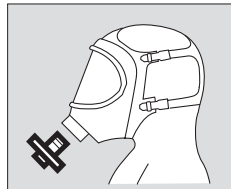
02121524.eps

- Fatta ventilbrickan i nippeln och dra ut den ur styrningen.
- Sätt in testpluggar för utandningsventil och gör fast den med fjäderbryggan. Sätt in fjäderbryggan så att båda hakarna snäpper fast i spåren på sidan. Fjäderstycket är märkt med "L" = vänster och "R" = höger och alltid vinklat.



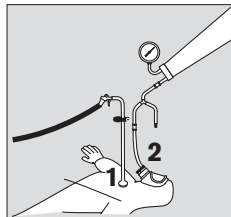
02321524.eps

- Kontrollera adaptern, den måste ha ett genomgående hål. Borra vid behov upp med ett 5 mm borr. För in pluggen med ett lätt tryck i anslutningsstycket.



02421524.eps

- 1 Knäpp på testhättan och anslut tryckluftspistolen.
 - 2 Förbind Porta Control® med anslutningshysan.
- Blås upp kemdräkten, kontrollera tätheten (se "Kontrollera kemdräktens täthet" på sidan 170).



02021524.eps

Kontrollera kemdräktens täthet

Fyll på och mät omväxlande för att inte överbelasta Porta Control®:

- 1 Öppna slangklämman till tryckluftsförsörjningen och aktivera tryckluftspistolen ett kort ögonblick. Stäng sedan slangklämman.
 - 2 Öppna slangklämman till Porta Control®, läs av trycket på manometern, stäng sedan slangklämman.
- Blås upp kemdräkten utan veck tills Porta Control® visar **17,5 mbar**.
 - Stäng slangklämman.
 - Ställ in provningstiden **10 minuter** och starta stoppuret. Under denna tid ska trycket hållas på ca. **17 mbar**, så att en tryck- och temperaturutjämning kan äga rum. Fyll vid behov på med hjälp av slangklämma och tryckluftspistol.

- Ta bort tryckluftspistolen och öppna slangklämman. Sänk trycket till **16,5 mbar** och stäng slangklämman. Ställ in provtiden **6 minuter** och starta stoppuret. Läs av trycket på Porta Control® när provningstiden gått.

Om tryckfallet är **lika med eller lägre än 3 mbar** kan kemdräkten anses som tät. Demontera i så fall provningsarrangemanget och kontrollera dräktventilen.

Om tryckfallet är **större än 3 mbar**: Fukta kritiska punkter, som sömmar, manschett, blixtlås samt handsk- och stövelanslutningar med såplösning. Markera otäta ställen och spola av såplösningen, lufta dräkten och reparera den. Upprepa täthetskontrollen efter detta. Alternativt kan kemdräkten skickas till Dräger för reparation.

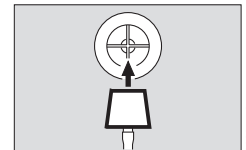
Kontroll av dräktventil

Kontrolltillbehör:

Kontrollhätta – R 53 289¹⁾

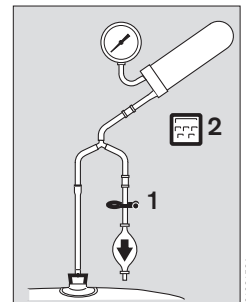
Kontrollplugg – R 53 287¹⁾

- Fukta och knäpp på ventilbrickan.
- Öppna blixtlåset.
- Tryck in testpluggen i dräktventilen inifrån.
- Sätt upp testarrangemanget på nytt. Beakta pilriktningen på pumpbollen.



009215587.eps

- 1 Öppna slangklämman och skapa ett undertryck på **10 mbar** och stäng slangklämman. Överbelasta inte manometern.
 - 2 Ställ in provtiden **1 minut** och starta stoppuret.
- Läs av trycket när provningstiden gått.



01021524.eps

Vid tryckändring **mindre än 1 mbar**:

Dräktventilen är i ordning. Demontera testarrangemanget och knäpp på skyddshättan. Skyddshättans öppning är vänd mot fotänden.

Vid tryckändring **större än 1 mbar**:

Knäpp loss ventilbrickan och syna den.

Ventilbricka och ventilsits skall vara ren och oskadad. Byt ut vid behov. Fukta ventilbrickan, knäpp på den och gör om kontrollen.

Efter provningen

- Dra ut provningsproppen ur dräktventilen och knäpp på.
- Kontrollera provningen (se "Användningslogg" på sidan 180).

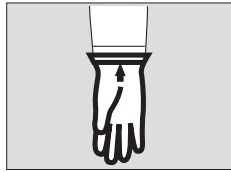
1) Medföljer Porta Control®.

Speciella underhållsarbeten

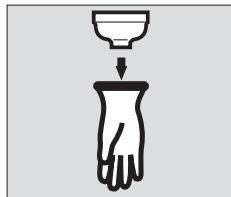
Kontrollera tätheten på nytt efter servicearbeten och/eller byte av detaljer. Vi rekommenderar att alla reparationer utförs av Dräger. Kontrollera underhåll (se "Användningslogg" på sidan 180).

Byte av handskar

- Om sådan finns, dra av överdrags-handskarnas gummiring.
- Ta av överdragshandsken.
- Lyft gummikragens kant med fingerspetsarna och tryck ut stödringen och handsken ur ärmen med handflatan.
- Dra ut den gamla handsken till stödring och ärmansschett¹⁾.
- Dra den nya handsken på stödringen och manschetten tills vulsten på handsken sticker ut över stödringens övre kant.
- För in enheten handske/stödring och eventuellt ärmansschetten i kemdräktens ärm genom det öppnade blixtlåset och stick handsken genom gummikragen vid ärmens kant.
- Kontroll och uppriktning: Att vänster handske sitter i vänster ärm och omvänt. Att handskens handflata är vänd mot ärmsömmen. Den elliptiska stödringens långa axel ligger parallellt med handflatan.
- Stick in handen i ärmen och tryck in enheten handske/stödring och eventuellt ärmansschetten så långt i gummikragen att stödringens nedre kant ligger an mot gummikragen.
- Montera överdragshandskar om sådana finns: dra överdragshandskarnas skaft över de båda vulsterna på handskarnas armring och fixera med tillhörande gummiring.



01121524.epa



01121524.epa

NOTERING

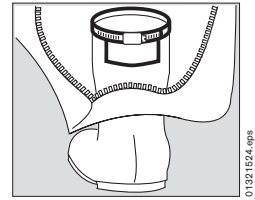
Stickade överdragshandskar kan bäras antingen ofixerade som överdragshandskar (muddarna sluter om handleden) eller dragna över båda vulster på handskens armring och fixerade med tillhörande gummiring.

Byta skyddsstövlar

Knäppning med original-clipet får endast utföras därför avsett verktyg. Skicka vid behov kemdräkten till Dräger för reparation.

Gör annars enligt följande:

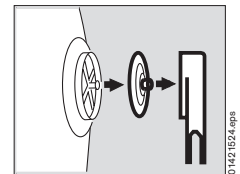
- Kavla upp byxbenet tills stövelskaftet syns.
- Fäll ner skyddsremsan.
- Bänd upp pressklämman med en skruvmejsel och ta bort den. Var försiktig, så att inte kemikalieskyddsdräkten skadas..
- Avlägsna skyddsremsan, dra av gummiringen och dra ut stödringen ur skyddsstöveln.
- Dra ut den gamla skyddsstöveln ur byxbenet.
- Avlägsna rester av gammal tätningsmassa från byxbenet. Rengör stövelns övre skaftdel med en luddfri trasa som är dränkt med rengöringsbensin.
- Sätt in den nya skyddsstöveln.
- Tryck in stödringen i den nya skyddsstöveln och dra gummiringen över stövelskaftet.
- Rätta därefter ut vecket på skyddsstövelns skaft och dra ner det uppkavlade byxbenet.
- Skjut skruvklämman över byxbensanten och montera den centrerat mot stödringen.
- Klämmans lås ska vara vänt mot stövelns häl. Skjut skyddsremsan under klämmans lås och dra åt klämman med skruvmejsel.
- Täta området skyddsstöver/byxben med reparationskit tätningsmassa²⁾.
- Fäll upp skyddsremsan och vänd byxbenet rätt.



01121524.epa

Byte av ventilbricka

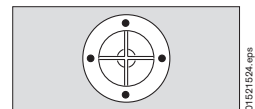
- Lossa skyddshättan och de gamla ventilbrickorna. Skada inte tapen.
- Knäpp på de nya ventilbrickorna och kontrollera dräktventilens täthet.
- Sätt på skyddshättan.



01121524.epa

Byte av ventilsäte

- Ta av dräktventil: lossa skruvring med stiftnyckel 16 28 089 och skruva av den.
- Dra av glidringen och tätningen och byt ut de trasiga ventilsätet.
- Knäpp på den nya ventilbrickan och kontrollera att kemdräkten är tät.
- Sätt på skyddshättan.



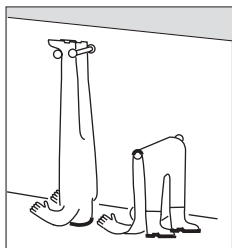
01121524.epa

1) Ärmansschetten ingår ej i standardutrustningen.

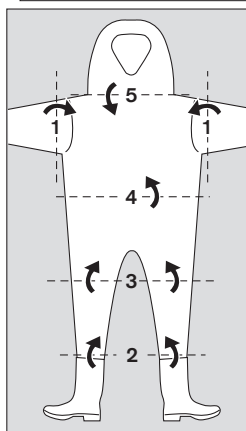
2) Följ tillhörande bruksanvisning.

Förvaring

- Stäng dragkedjan till ca 5 cm före ändpunkten. Kontrollera regelbundet så att dragkedjesystemet är tillräckligt infettat.
- Dra den medföljande påsen över stövlarna så att kemdräkten inte missfärgas.
- Följ ISO 2230 eller nationella riktlinjer för förvaring, underhåll och rengöring av gummiprodukter.
- Förvara kemdräkten mörkt, svalt, torrt, trycklöst och utan mekaniska spänningar. Utsätt inte dräkten för UV- och direkt solstrålning eller ozon.
Förvaringstemperatur: -5°C till 25°C .
- Vid varaktig förvaring:
 - Häng upp kemdräkten. Huvan skall ha markkontakt eller.
 - häng dräkten över en stång med skyddsstövlarna stående bredvid på golvet.
- Vid förvaring i insatsfordon:
 - Vik ihop kemdräkten försiktigt utan att utöva något tryck:
vik inte dräktmaterial, sömmar och dragkedjesystem med våld.
Lägg ärmarna över bröstdelen (1).
Rulla in stövlarna i byxbenen och lägg på ärmarna (2, 3, 4).
Lägg huvuddelen övre de inrullade byxbenen (5).
 - Lägg kemdräkten i bärväskan och förvara den i lämpligt förvaringsfack eller plant liggande i ett fack med textilfodring. Se till att den inte slits genom att nöta mot underlaget.



02821556.jpg



03421524.jpg

Livslängd

Om kemdräkten inte används men förvaras på sätt som här rekommenderas och underhåll utförs vid angivna intervall, så behåller materialet sina egenskaper i minst tio år. Vid täta användningar kan livslängden förkortas även om den förvaras och underhålls korrekt.

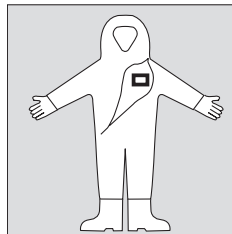
Märkning

Typidentisk märkning

Se typskylt i kemdräkten i höjd med vänster skulderblad.

Exempel på märkning:

NOTERING	
Typskylten i kemdräkten kan avika från detta exempel.	
Det godkännande som gäller framgår ur markeringen i identifieringsfälten.	



03621524.epa

Förklaringar till typmärkningen

NOTERING
Följande förklaringar återger den typidentiska märkningens aktuella status. Den kan innehålla information som inte finns på alla typskyltar.

Storlek och material på stövlar

NB/NE (Nitril)	Tillgängliga storlekar: se "Beställningslista" på sidan 181
PVC	Tillgängliga storlekar: se "Beställningslista"

Storlek och material på handskar

FKM/IIR	Viton/Butyl Tillgängliga storlekar: se "Beställningslista"
FKM	Viton Tillgängliga storlekar: se "Beställningslista"
IIR	Butyl Tillgängliga storlekar: se "Beställningslista"

Luftningsenheter

AL	Integrerad luftningsventil Aerotec AL
BA	Integrerad luftningsventil Aerotec BA
RV	Integrerad reglerventil
RV PT	Integrerad regleringsventil pass thru
B	Integrerade slejfar för luftning
ASV	Automatisk omkopplingsventil

Mask

RA	Integrerad helmask med rundgångningsanslutning
P	Integrerad helmask med övertrycks-insticksanslutning
PE	Integrerad helmask med övertrycks-enhetsanslutning
ESA	Integrerad helmask med övertrycks-enhetsinsticksanslutning
G	Huva

Blixtlåsutförande

RV I	Blixtlås med innanpåliggande kedja
RV A	Blixtlås med utanpåliggande kedja
Fp	Blixtlås med täckflik

Teststandard

1b ET	Dräkt enligt EN 943-2:2002 1b-ET
1b	Dräkt enligt EN 943-1:2002 1b
S	Integrerade sockor Tillgängliga storlekar: se "Beställningslista"

Dräger

CE 0158
Chemikalienschutzanzug/
chemical protective
clothing
Wiederverwendbar/reusable

Material
Sach-Nr. / Drd.-Nr.

Industry
SY
R29335

UMEX
U
R29322

PF
PF
R29333

Pro H
blue
R29320

Pro H
blue
R29400

Pro H
orange
R29401

Work Master

Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking

Stiefel Boots	Handschuhe Gloves	Ventile Valves	B	Masks	G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S						
NB	NE	PVC	IIR	FKM	AL	SV	RV	PT	RA	P	PE	ESA	I	A	ET	

Norm/standard

EN	943-1:2002	
EN	943-2:2002	
vfdB	0801	2006-11

Fabr.Nr. / Fabrication-No:
.....
Herst.-Datum /
Date of manufacture:
.....
Kontrolle/Quality Inspection

M	80-118
L	80-118
XL	104-124
XXL	104-124

M	72-106
L	72-106
XL	95-110
XXL	95-110

M	160-175
L	170-185
XL	180-190
XXL	185-200

03721524.epa

Tekniska data

- Handskar av Viton eller Butyl eller Viton/Butyl enligt EN 374, kemikalieresistenta
- Överdragshandskar av Tricotril eller K-mex
- Skyddsstövlar av Nitril (för alla kemdräkter):
- svarta, utbytbara, FPA säkerhetsstövlar enligt DIN EN ISO 20345, med sula av komposit och syntetisk hätta, storlekar se "Beställningslista" på sidan 181, eldtåliga, insidan fodrad med textil eller
 - av PVC (för WorkMaster och WorkMaster Industry):
 - gula, utbytbara, svart profilsula, säkerhetsstövlar enligt DIN EN 345-1 S5, DIN EN 344-1, storlekar se "Beställningslista" på sidan 181,

Tillval:

integrerade sockor av Viton/Butyl, storlek 41, 44 eller 47 (passar fotstorlek 41±2, 44±2, 47±2)

Luftning¹⁾

Integrerad helmask¹⁾

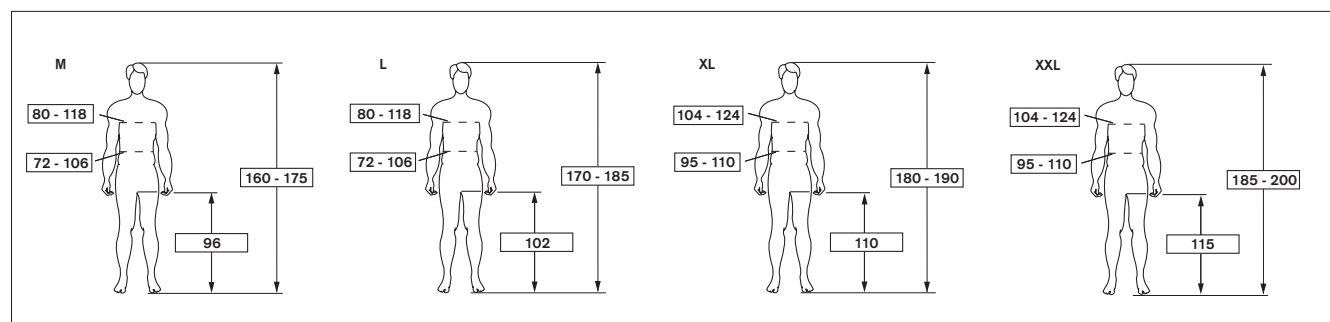
- med rundgångningsanslutning (RA)
- med insticksanslutning (P)
- med enhetsanslutning (PE)
- med enhetsinsticksanslutning (PE/ESA)

Skyddsdräkt

Kännetecken	WorkMaster	WorkMaster Industry	WorkMaster pro-ET
Dräktmaterial	UMEX polyuretan	SYMEX [®]	HIMEX [®] hybridmaterial
Färg utsidan/insidan	röd/röd	röd-orange/grå/grå	blå/grå orange/grå
Dragkedja	fram, diagonalt från vänster axel till höger knä, utanpåliggande låskedja	lodrätt på ryggen, utanpåliggande dragkedja	som WorkMaster pro
Vikt			
med huva och stövlar	ca. 5,9 kg	ca. 6,0 kg	ca. 6,5 kg
med integrerad helmask och stövlar	ca. 6,4 kg	ca. 6,5 kg	ca. 7,0 kg
Temperatur ¹⁾			
vid användning	-80 °C till 60 °C	-30 °C till 60 °C	-40 °C till 60 °C
vid lagring	-5 °C till 25 °C	-5 °C till 25 °C	-5 °C till 25 °C

1) Inte bekräftat av godkännandeorgan, tillverkarens rekommendation

Storlekar fastställda enligt EN 340:



1) Beakta tillhörande bruksanvisning.

Felsökning

Fel	Orsak	Åtgärd
Dragkedjesystem klämmer	Någonting har fastnat i kedjan	Rengör blixtlåset, ta bort det som fastnat.
	Stor friktion	Fetta in blixtlåset med fettstift.
Kemdräkten otät	Dragkedjesystem är inte stängt	Stäng dragkedjan helt.
	Dräktmaterialet skadat	Laga med reparationssats. Byt huvan hos Dräger.
	Skyddsstövlar eller handskar defekta eller fogen otät	Rengör eller täta och täthetsprova på nytt.
	Ventilbricka eller ventilsåte smutsigt eller trasigt	Rengör eller byt och täthetsprova på nytt.
	Söm otät	Rengör eller täta och täthetsprova på nytt.
Kemdräkt avluftas inte	Ventilbrickan sitter fast	Rengör eller byt och täthetsprova på nytt.
Texten på dräkten lossnar	Maskinell rengöring eller intensiv kontakt med kemikalier	Ingen. Det går inte att undvika att den lossnar under rengöring eller genom påverkan av vissa kemikalier. Kemdräktens funktion bibehålls ändå.
Bulor på dräkten	Veck i tyget på grund av att dräkten förvarats hopvikt eller på grund av upprepad insats	Ingen. Kemdräktens funktion bibehålls ändå.

Underhållsintervall

Apparatdel ¹⁾	Arbeten att utföra	Tidpunkter						
		Efter reparation	Före användning	Efter användningen	Var 6:e månad	Varje år	Vartannat år	Vart >6 år
Kemdräkt	Granskning		X	X	X ²⁾	X		
	Rengör			X		X		
	Desinficera			X				
	Täthetskontroll:	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
Dräktventiler	Kontroll			X		X		
	Byt ventilbrickor						X	X ⁴⁾

1) För helmask och luftningsenheter, se tillhörande bruksanvisning.

2) Vid förvaring på fordon.

3) Gäller nya kemdräkter.

4) Gäller reservutrustning.

Dräktmaterialiets hållbarhet

Klasser enligt EN 943-1:2002

Provning	Provningssnorm	Material UMAX (WorkMaster)		Material Symex (WorkMaster Industry)		Material HIMEX® (WorkMaster pro, WorkMaster pro-ET)	
		Klass	Nivå	Klass	Nivå	Klass	Nivå
Friktionstålighet	EN 530	6	>2.000 cykler	6	>2.000 cykler	6	>2.000 cykler
Värmetålighet	ISO 5978	2 ¹⁾	Ingen blockering	1 ¹⁾	Lätt blockering	2 ¹⁾	Ingen blockering
Böjrivstålighet	ISO 7854 (Metod B)	6	>100.000 cykler	5	>40.000 cykler	5	>40.000 cykler
Böjrivstålighet vid låga temperaturer	ISO 7854 (Metod B)	2	>200 cykler	2	>200 cykler	2	>200 cykler
Rivstyrka	ISO 9073-4	3	>40 N	4	>60 N	6	>150 N
Bristningshållfasthet	ISO 2960	6	>850 kPa	6	>850 kPa	6	>850 kPa
Genomstickningshållfasthet	EN 863	3	>50 N	3	>50 N	5	>150 N
Tålighet mot eldpåverkan enligt EN 943-2:2002	EN 1146	uppfyllt	ingen flambildning	uppfyllt	självsläckande	3	>5 s, självsläckande
Sömstabilitet	ISO 5082	6 ²⁾	>500 N	6	>500 N	6 ³⁾	>500 N
Draghållfasthet	ISO 13934-1	6	>1.000 N	Ej provat	Ej provat	6	>1.000 N

1) Provning enligt prEN 943-1:1997.

2) Vid maskinell rengöring: klass 4 (>125 N)

3) Vid maskinell rengöring: klass 5 (>300 N)

Motstånd mot genomträngning av kemikalier

Klassindelning för kontroll av motstånd mot genomträngning av kemikalier enligt EN 943-1:2002:

Klass 1 > 10 minuter

Klass 2 > 30 minuter

Klass 3 > 60 minuter

Klass 4 > 120 minuter

Klass 5 > 240 minuter

Klass 6 > 480 minuter

Kontroll enligt DIN EN ISO 6529:2003-1 resp. EN 374-3 företas gentemot nedan listade koncentrerade kemikalier under total vätning/övertäckning av testobjekten.

Provningenskemikalier	HIMEX®2)		UMEX		Symex		Viton/Butyl		Nitril-skyddsstövlar		PVC-skyddsstövel	
	① i min.	② klass	① i min.	② klass	① i min.	② klass	① i min.	② klass	① i min.	② klass	① i min.	② klass
Diklormetan	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	Ej provat	
Metanol	>480	6	18	1**	>480	6	Ej provat		>60	3 ¹⁾	>480	6
n-Heptan	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	Ej provat	
Toluol	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
Dietylamin	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	Ej provat	
Natriumhydroxid 40%	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	Ej provat	
Svavelsyra 96%	>480	6	>40	2	Ej provat		Ej provat		>60	3 ¹⁾	>480	6
Aceton	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	Ej provat	
Acetonitril	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	Ej provat	
Etylacetat	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	Ej provat	
Kolvätesulfid	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	Ej provat	
Tetrahydrofuran	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	Ej provat	
Ammoniak	>480	6	Ej provat		Ej provat		Ej provat		>480	6	>480	6
Klor	>480	6	Ej provat		Ej provat		Ej provat		>480	6	>480	6
Klorväte	>480	6	Ej provat		Ej provat		Ej provat		>480	6	>480	6

① Fastställd genombrytningstid enligt EN 374-3

② Klassificering enligt EN 943-1:2002

1)

Testat av oberoende provningsanstalter enligt EN 374-3, avbrott var gång efter det att skyddsklass 3 uppnåts.

2) Testat av en oberoende provningsanstalt enligt EN 943-1:2002 eller prEN 943-1:1997.

3) Testad av Sachsens textilforskningsinstitut (STFI)

** Testad av Drägers laboratorium för genomträngning.

Provningsskemikalie	Socker		Huva		IIR-Skyddshandskar 2)		FKM Skyddshandskar		FKM/IIR Skyddshandskar	
	① i min.	② klass	① i min.	② klass	① i min.	② klass	① i min.	② klass	① i min.	② klass
Diklormetan	153	4	55	1 ¹⁾	>10	1	171	4	226	4
Metanol	>480	6	429	6	>480	6	160	4	>480	6
n-Heptan	>480	6	76	3	>10	1	>480	6	>480	6
Toluol	>480	6	73	3	>10	1	>480	6	>480	6
Dietylamin	75	3	58	3	>10	1	147	4	73	3
Natriumhydroxid 40 %	>480	6	>480	6	>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Svavelsyra 96 %	>480	6	>480	6	>120	4 ⁴⁾	>480	6	>480	6
Aceton	>480	6	237	6	>480	6	9	0	>480	6
Acetonitril	>480	6	241	6	>480	6	22	1	>480	6
Etylacetat	290	5	161	4	>120	4	17	1	150	4
Kolvätesulfid	>480	6	20	1 ¹⁾	>480	6	>480	6	>480	6
Tetrahydrofuran	70	3	90	2	>10	1	16	1	20	1
Ammoniak	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Klor	>480	6	>120	4	>10	1	>480	6	>480	6
Klorväte	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
① Fastställt genombrytningstid enligt EN 374-3 ② Klassificering enligt EN 943-1:2002 1) För en längre exponering av dessa kemikalier lämpar sig endast en fast integrerad helmask, t.ex Panorama Nova. 2) Provning av Kächele-Cama Latex GmbH 3) Provningsskemikalie: Natriumhydroxid 50 % 4) Provningsskemikalie: Svavelsyra 93,1 % Obs: Till följd av tester enligt avsnitt 5.2 i EN 943-2:2002 är vissa dräktkonfigurationer inte lämpliga för att kontinuerligt utsättas för kemikalerna aceton, acetonitril, diklormetan, etylacetat och tetrahydrofuran. För hydrazin har Drägers interna tester för alla komponenter resulterat i permeationstider >480 min i enlighet med DIN EN ISO 6529:2003 och ingen materialeförstörelse efter 24 timmars belastningsprovning i 80 % hydrazinhydrat. Ytterligare data kan fås under http://www.draeger.com/voice. För att använda databasen måste en anmälan göras.										

Provningkemikalier	Siktruta Triplex		CR-PVF Dragkedjesystem		Dragkedja för WorkMaster Industry		Sömmar (HIMEX®)		Integrerad helmask (Butyl)		Helmasker för huva (EPDM)	
	① i min.	② Klass	① i min.	② klass	① i min.	② klass	① i min.	② klass	① i min.	② klass	① i min.	② klass
Diklormetan			>10	1 ¹⁾	Ej provat		60	3	>60 ²⁾	3	55	3
Metanol			>480	6	Ej provat		>480	6	>240 ²⁾	5	429	6
n-Heptan			>480	6	Ej provat		>480	6	>60 ²⁾	3	76	3
Toluol			>480	6	Ej provat		187	4	>60 ²⁾	3	73	3
Dietylamin			>480	6	Ej provat		>480	6	>60 ²⁾	3	58	3
Natriumhydroxid 40 %			>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Svavelsyra 96 %			>480	6	Ej provat		>480	6	>240 ²⁾	5	>480	6
Aceton			24	1	Ej provat		>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Acetonitril			181	4	Ej provat		>480	6	>480	6	>480	6
Etylacetat			32	2	Ej provat		>480	6	>480	6	161	4
Kolvätesulfid			240	5	Ej provat		171	4	53	2	20	1
Tetrahydrofuran			26	1	Ej provat		>480	6	>60 ²⁾	3	90	3
Ammoniak			>480	6	Ej provat		>480	6	>480	6	>480	6
Klor			>480	6	Ej provat		>480	6	>480	6	>120	4
Klorväte			>480	6	Ej provat		>480	6	>480	6	>480	6
① Fastställd genombrytningstid enligt EN 374-3 ② Klassificering enligt EN 943-1:2002 1) gränsvärde 2) Avbrott efter att respektive skyddsklass uppnåtts 3) Vid maskinell rengöring: klass 4 (>120 minuter)												

Användningslogg

Typ ¹⁾ :	Användningsdatum	Kemdräkten var i kontakt med (ämne, CAS-nr., UN-nr)	Tillverkningsnr. ¹⁾ :	Påverkade dräktdelar (huvud, ärmar, ben, osv.)	Hur länge kontakten med kemikalier varade (i minuter)	Fastställda brister	Tillverkningsdatum ¹⁾ :	Underhålls-/reparationsdatum	Signatur

1) Se typskylt på innerfickan i kemdräkten.

Beställningslista

Benämning och beteckning	Beställningsnr.
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (blå)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (orange)	R 29 401
Skyddsstövlar:	
Nitril-P, stl. 43	R 56 863
Nitril-P, stl. 44	R 56 864
Nitril-P, stl. 45	R 56 865
Nitril-P, stl. 46/47	R 56 866
Nitril-P, stl. 48	R 56 867
Nitril-P, stl. 49/50	R 56 868
PVC, stl. 43	R 52 653
PVC, stl. 44	R 55 474
PVC, stl. 45	R 52 477
PVC, stl. 46	R 52 656
PVC, stl. 47/48	R 52 413
Sockor:	
FKM/IIR, stl. 41	R 55 807
FKM/IIR, stl. 44	R 55 808
FKM/IIR, stl. 47	R 55 809
Handskar:	
Viton, stl. 9	R 55 537
Viton, stl. 10	R 53 776
Viton, stl. 11	R 53 554
Butyl, stl. 9	R 53 538
Butyl, stl. 10	R 53 531
Butyl, stl. 11	R 53 560
Viton/Butyl, stl. 9	R 55 762
Viton/Butyl, stl. 10	R 55 531
Viton/Butyl, stl. 11	R 55 761
Handsktillbehör:	
Bomullsvantar, par	R 50 972
Överdragshandskar:	
Tricotril, stl. 10	R 55 968
Tricotril, stl. 11	R 55 966
K-mex Gigant, stl. 14	R 55 969
Armmanschett	R 52 648
Gummiring för överdragshandskar, 2 st	R 51 358
Reflexband (2 st krävs)	R 53 884

Benämning och beteckning	Beställningsnr.
Luftning:	
Luftnings- och fästslejkitt	R 54 544
RV PT 120L variant B1	R 56 510
RV PT 120L variant B2	R 56 512
RV PT 120L variant B3 exkl. ASV	R 56 513
Automatisk omkopplare för CSA (ASV)	33 54 568
RV PT 120L variant B4	R 56 511
Transport och förvaring:	
Bärväska för kemdräkt	R 53 373
CSA-väska	R 53 693
Transportlåda för kemdräkt	T 51 525
Plattbottnad påse för stövlar	87 10 071
Kontrollapparater och –tillbehör:	
Kontrollapparat Porta Control®	R 53 340
Tryckluftspistol med slang och anslutningsnippel	R 51 034
för skyddsdräkt med huva:	
Set kontrollblåsa	R 52 227
för kemdräkt med integrerad helmask RA:	
Skruvring	R 52 557
Anslutningshylsa	R 27 977
Testpluggar för utandningsventil	R 53 349
för kemdräkt med integrerad helmask P, PE, ESA	
Adapter	R 53 345
Testpluggar för utandningsventil	R 53 346
Rengörings- och skötselmedel:	
Fettstift, 2 styck	R 27 494
Talkpåse	R 51 005
Klarsiktsmedel "klar-pilot" gel	R 52 560
Sekusept Cleaner®	79 04 071
Incidur® (6 L)	79 04 072
Incidur® (30 L)	79 04 073
Byte av säkerhetsstövlar:	
Set stövelanslutning	R 25 264
Gummiring	R 51 358
Reparationskit med tätningsmassa	R 55 272
Byte av ventilbricka/ventilsäte:	
Dräktventil, komplett	R 52 985
Ventilbricka	RM 05 064

1) Beställa särskilda modeller i enlighet med de typidentiska märkningarna.

WorkMaster

/Industry/pro ET

Modele kombinezonów ochrony chemicznej z oraz bez napowietrzania

Spis treści

Wskazówki bezpieczeństwa	182
Opis	182
Przeznaczenie	183
Ograniczenie przeznaczenia	183
Dopuszczenie do użytku	183
Dopuszczalne osobiste wyposażenie ochronne	184
Wyjaśnienie symboli	184
Przygotowanie	184
Wkładanie kombinezonu	185
Podczas zastosowania	186
Po użyciu kombinezonu	186
Szczególne czynności konserwacyjne	189
Przechowywanie	190
Okres trwałości	190
Oznaczenie	191
Dane techniczne	192
Pomoc w usuwaniu awarii	193
Okresy konserwacji	193
Odporność materiału kombinezonu	194
Odporność na przenikanie substancji chemicznych	194
Karta stosowania	198
Wykaz części do zamówienia	199

Wskazówki bezpieczeństwa

Przestrzegać instrukcji obsługi

Każde użytkowanie kombinezonu ochronnego do pracy z chemikaliami zakłada dokładną znajomość i przestrzeganie tej instrukcji obsługi.

Kombinezon ochrony chemicznej jest przeznaczony wyłącznie do celów podanych w tej instrukcji obsługi.

Konserwacja

Kombinezon ochrony chemicznej musi być regularnie poddawany przeglądowi i konserwacji przez odpowiednio przeszkolony personel serwisowy. Z przebiegu przeglądu/konserwacji musi zostać sporządzony protokół (patrz "Karta stosowania" na stronie 198).

W celu zawarcia umowy serwisowej i przeprowadzenia prac konserwacyjnych zalecamy serwis Dräger.

W ramach konserwacji używać wyłącznie oryginalnych części firmy Dräger.

Przestrzegać rozdziału "Okresy konserwacji" na stronie 193.

Akcesoria

Stosować tylko akcesoria wymienione w wykazie części zamiennych do zamówienia.

Symbole bezpieczeństwa zastosowane w tej instrukcji obsługi

W tej instrukcji obsługi zastosowano szereg symboli i informacji ostrzegających przed różnymi rodzajami ryzyka i zagrożeń, które mogą wystąpić podczas eksploatacji urządzenia. Takie ostrzeżenia zawierają hasła określające stopień potencjalnego zagrożenia. Oto przykłady haseł ostrzegawczych i odpowiadające im rodzaje zagrożenia:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Brak wymaganych zabezpieczeń w sytuacjach poważnego zagrożenia grozi ciężkimi obrażeniami ciała lub śmiercią.

OSTRZEŻENIE

Brak wymaganych zabezpieczeń w sytuacjach potencjalnego zagrożenia grozi ciężkimi obrażeniami ciała lub śmiercią.

OSTROŻNIE

Brak wymaganych zabezpieczeń w sytuacjach potencjalnego zagrożenia grozi obrażeniami ciała lub uszkodzonymi materiałami.

Symbol ten ostrzega również przed zbyt lekkomyślnym postępowaniem.

WSKAZÓWKA

Dodatkowe informacje dotyczące stosowania kombinezonu ochrony chemicznej.

Opis

Kombinezony ochrony chemicznej z serii WorkMaster mogą być wyposażone w jedną z następujących masek pełnotwarzowych:

- Maskę pełnotwarzową z przyłączem z gwintem okrągłym (RA) wg DIN EN 148-1
- Maskę pełnotwarzową z przyłączem wtykowym (P) jako element szybkołączący do urządzeń ciśnieniowych
- Maskę pełnotwarzową z uniwersalnym przyłączem (PE) wg DIN EN 148-3
- Maskę pełnotwarzową z uniwersalną złączką wtykową (PE/ESA) wg DIN 58600.

Stosować wyłącznie automaty oddechowe pasujące do przyłącza powietrza. W ten sposób zapewniona jest bezusterkowa eksploatacja urządzeń.

Odzież ochronna do pracy z chemikaliami WorkMaster i WorkMaster pro ET może być wyposażona z uszczelkę twarzą. Modele kombinezonów wyposażonych w mankiety twarzowe są użytkowane wraz z maską pełnotwarzową, stanowiącą systemu ochronny dróg oddechowych.

Aby zapewnić doprowadzenie powietrza oddechowego, niezbędny jest aparat oddechowy na sprężone powietrze lub aparat węzowy. Możliwe kombinacje patrz "Dopuszczalne osobiste wyposażenie ochronne" na stronie 184.

Aparat oddechowy i kask ochronny są noszone na

kombinezonie ochronnym.

Wszystkie kombinezony ochrony chemicznej są gazoszczelne.

Kombinezon ochronny do pracy z chemikaliami WorkMaster wykonany jest z tkaniny powlekanej (UMEX). Szyba zintegrowanej maski pełnotwarzowej wykonana jest z polikarbonatu.

Kombinezon ochronny do pracy z chemikaliami WorkMaster Industry wykonany jest z tkaniny powlekanej (Symex). Szyba zintegrowanej maski pełnotwarzowej wykonana jest z polikarbonatu.

Kombinezon ochronny do pracy z chemikaliami WorkMaster pro ET jest wykonany z powlekanej tkaniny (HIMEX®). Szyba zintegrowanej maski pełnotwarzowej wykonana jest z zespolonego szkła ochronnego. W celu dodatkowej ochrony przed opryskaniem zamek błyskawiczny jest zakryty nakładką ochronną z materiału kombinezonu.

Zamek błyskawiczny w kombinezonie WorkMaster Industry przebiega pionowo od pleców i jest wpuszczony w nagłowie. W kombinezonach ochronnych do pracy z chemikaliami WorkMaster i WorkMaster pro ET zamek błyskawiczny przebiega z przodu ukośnie od lewego barku do prawego kolana.

Kombinezony ochronne mogą być również wyposażone w zawór regulacyjny i zawór wentylacyjny Aerotec AL¹⁾ wzgl. Aerotec BA¹⁾, umożliwiające regulację jakości powietrza wewnątrz kombinezonu lub jego podłączenie do odrębnych systemów napowietrzania. Alternatywnie w kombinezonie mogą być zintegrowane wypustki przygotowane do podłączenia systemu napowietrzania. Do zaworów wentylacyjnych można podłączyć aparat oddechowy na sprężone powietrze, np. Dräger PSS 100, aparat węzowy np. ABIL-L-1 lub automatyczny zawór przełączający ASV.

Gazoszczelne rękawice dają się szybko wymienić. Aby dodatkowo zwiększyć odporność na działanie chemikaliów i/lub obciążenia mechaniczne, można na nie nałożyć rękawice nawierzchnie.

Gazoszczelne buty ochronne są również wymienne. Kombinezon ochrony chemicznej można dodatkowo wyposażać w gazoszczelne, na stałe wbudowane skarpety.

Aby ułatwić identyfikację grupy interwencyjnej, na kombinezonie można umieścić znaki identyfikacyjne, które muszą odpowiadać określonym jednolitym normom pod względem wielkości, lokalizacji, liczby liter.

Kombinezony ochrony chemicznej są dostępne w czterech rozmiarach.

Przeznaczenie

Kombinezony ochrony chemicznej chronią przed chemikaliami w postaci stałej, gazowej, płynnej i oparami²⁾. Kombinezon ochronny do pracy z chemikaliami WorkMaster pro ET dodatkowo chroni przed krwią i płynami ustrojowymi, a także przed skażeniem radioaktywnym.

Ograniczenie przeznaczenia

Dla niektórych substancji chemicznych (np. krótkołańcuchowe ketony i węglowodory halogenowe) istnieją ograniczenia czasu pracy, w zależności od stężenia i stanu skupienia substancji oraz warunków otoczenia.

Informacje na temat odporności na obciążenia mechaniczne i chemiczne i wysokie temperatury: patrz "Odporność materiału kombinezonu" na stronie 194.

Unikać wysokich temperatur i otwartego ognia. Kombinezony ochrony chemicznej nie nadają się do użytku przy gaszeniu pożaru. Temperatury stosowania patrz "Dane techniczne" na stronie 192.

Dopuszczenie do użytku

Kombinezony ochrony chemicznej z serii WorkMaster spełniają wymogi określone w Europejskiej Dyrektywie 89/686/EWG. Zależnie od wykonania (patrz "Oznakowanie typu" na stronie 191) odzież ta spełnia normy:

- EN 1073-2 (odzież ochronna chroniąca przed skażeniem radioaktywnym),
- EN 14 126 (odzież ochronna chroniąca przed czynnikami infekcyjnymi),
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004.

Kombinezony ochronne do pracy z chemikaliami WorkMaster pro ET bez wentylacji i w wersji z wentylacją B3 i zaworem ASV dodatkowo są zgodne z dyrektywą vfdb 0801 : 2006-11.

Wszystkie zintegrowane elementy (materiał i szwy, szyba wizjera, rękawice, buty ochronne, system zamknięcia, zawory wentylacyjne oraz osprzęt trwale podłączony do kombinezonu) posiadają atest EN 943-2:2002 i zostały przetestowane przez niezależny instytut badawczy.

Wyszczególniona placówka FORCE-Dantest Cert o nr identyfikacyjnym CE 0200 przeprowadziła próbę prototypu WE następującego kombinezonu ochronnego do pracy z chemikaliami:

— Workmaster Industry

Instytut DEKRA EXAM GmbH, numer identyfikacyjny CE 0158 wykonał badania prototypu wg. norm EWG dla wymienionych niżej modeli kombinezonów ochrony chemicznej oraz skontrolował system zarządzania jakością stosowany przez Dräger:

— WorkMaster

— WorkMaster pro ET

1) Przestrzegać przynależnej instrukcji obsługi.

2) Informacje na temat testowanych chemikaliów: patrz: "Odporność na przenikanie substancji chemicznych" na stronie 194 lub www.draeger.com/voice

Dopuszczalne osobiste wyposażenie ochronne

WSKAZÓWKA

Inne kombinacje są możliwe, ale nie zostały przetestowane ani dopuszczone przez firmę Dräger.

Przyłącza powietrza do oddychania

modele z mankietem twarzowym:

- Maski pełnotwarzowe Dräger X-plore 5500 i X-plore 6000¹⁾
- Maski pełnotwarzowe Panorama Nova³⁾
- Maski pełnotwarzowe f2³⁾
- Maski pełnotwarzowe FPS 7000

Aparat oddechowy ze sprężonym powietrzem

modele wyposażone w Aerotec BA:

- PA 80/90 UP
- PA 94 UP
- PA 94 D plus
- PSS 100 D
- PSS 7000

modele wyposażone w zawór regulacyjny:

- PSS 90
- PSS 100
- PSS 500
- PSS 7000

Aparaty węzowe na sprężone powietrze

- ABIL-L-1

Automat oddechowy

- Automat oddechowy z gwintem okrągłym wg EN 148-1 (N)
- Automat oddechowy z gwintem trójkątnym M 45x3 wg EN 148-3 (AE)
- Automat oddechowy z przyłączem wtykowym (A)
- Automat oddechowy z przyłączem wtykowym (ESA)

Zespoły napowietrzania

- RV PT 120L wariant B1 z Aerotec AL²⁾
- RV PT 120L wariant B2 z Aerotec BA¹⁾
- RV PT 120L wariant B3 bez ASV
- RV PT 120L wariant B4¹⁾
- Automatyczny przełącznik do CSA (ASV)

Przedsiębiorca/użytkownik jest zobowiązany przed pierwszym użyciem wyposażenia skontrolować następujące punkty (patrz Europejska Dyrektywa 89/656/EWG):

- aby była absolutnie szczelna, odzież ochronna musi być dobrze dopasowana,
- osobiste wyposażenie ochronne musi być dostoso-

- wane do innych komponentów, z którymi jest noszone,
- osobiste wyposażenie ochronne musi być przystosowane do warunków panujących na stanowisku pracy,
- osobiste wyposażenie ochronne musi być ergonomiczne.

Wyjaśnienie symboli



Uwaga! Przestrzegać instrukcji obsługi.



Odzież ochronna do pracy z gazowymi, ciekłymi i stałymi substancjami chemicznymi.



Odzież chroniąca przed zarazkami chorobotwórczymi.



Odzież chroniąca przed skażeniem radioaktywnym.

Przygotowanie

WSKAZÓWKA

Dräger zaleca zachować opakowanie (worek), w którym został dostarczony kombinezon ochrony chemicznej, gdyż jest on również przeznaczony do przechowywania nieużywanego kombinezonu.

- Rozłożyć kombinezon płasko na podłodze.
- Przeprowadzić kontrolę wzrokową: kombinezon, buty i rękawice nie mogą mieć żadnych dziur ani rys.
- Nie używać uszkodzonych kombinezonów. Przed pierwszym zastosowaniem przeprowadzić kontrolę szczelności w celu rozpoznania ewentualnych uszkodzeń powstałych w czasie transportu. W trakcie dalszej eksploatacji należy przestrzegać "Okresów konserwacji" (patrz "Okresy konserwacji" na stronie 193).
- Natrzeć szybkę w masce pełnotwarzowej od środka żelem zapobiegającym zaparowaniu "klar-pilot"³⁾, aby maska nie zaparowywała.

OSTROŻNIE

Nie nakładać środka zapobiegającego zaparowaniu szyby na szybkę wizjera z powłoką "Antifog", gdyż grozi to jej zniszczeniem.

- Skontrolować działanie zaworu napowietrzającego i przełącznika bezpieczeństwa, o ile znajdują się one w zestawie²⁾.

1) z EPDM

2) Nie dopuszczony wg vfdb 0801 : 2006-11

3) Przestrzegać przynależnej instrukcji obsługi.

Obsługa systemu zamykania

OSTROŻNIE

Aby system zamykania nie uległ uszkodzeniu, obydwie strony zamka muszą leżeć równolegle w stosunku do siebie i nie mogą być obciążone. Nie otwierać ani nie zamykać przemocą.

Nie wykonywać szarpanych ruchów.

W przeciwnym razie system zamykania może ulec uszkodzeniu.

System zamykania został skonstruowany w sposób przystosowany do kombinezonów ochrony chemicznej. Ze względu na dodatkowe uszczelnienia system zamykania nieco trudniej się otwiera i zamyka niż w przypadku zamków błyskawicznych w normalnej odzieży.

OSTROŻNIE

Niewystarczająco nasmarowane zamki zamykają się z trudnością. Może to spowodować uszkodzenie systemu zamykania.

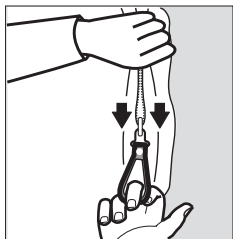
System zamykania musi być nasmarowany! Stosować do tego celu wyłącznie oryginalny zestaw pielęgnacyjny DYNAT².

Aby system zamykania nie pofałdował się przy zamykaniu, druga osoba musi naciągnąć nogawkę na buty ochronne, przytrzymując przy tym system zamykania obydwo rękami, tak aby system zamykania być naciągnięty i tworzył załamań.

Osoba znajdująca się wewnątrz kombinezonu ochronnego powinna stać podczas zamykania i otwierania systemu zamykania.

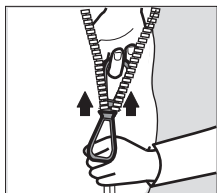
Otwieranie systemu zamykania

- Całkowicie otworzyć system zamykania.
- Przy otwieraniu i zamykaniu zamka ciągnąć zawsze wzdłuż ząbków zamka, nigdy ukośnie!
- Nie używać siły. Ząbki zamka błyskawicznego mogą się wygiąć!
- W przypadku, gdyby zamek się zacinał, przesunąć go w przód i w tył.



Zamykanie systemu zamykania

- Przy zamykaniu systemu zamykania nie pociągać suwaka w bok.
- Złączyć ręką ząbki zamka. Wówczas łatwiej jest przesunąć suwak.
- Ciała obce, jak np. fragment koszuli, kurtki, nitki nie mogą dostać się podczas zamykania pomiędzy ząbki zamka.



Wkładanie kombinezonu

WSKAZÓWKA

Przy zakładaniu kombinezonu należy poprosić o pomoc drugą osobę.

- Założyć odzież spodnią (ubranie robocze przepuszczające powietrze i absorbujące pot).
- W kombinezonach ochronnych z mankietem twarzowym:
Dopasować elastyczne paski w nagłowniu do obwodu głowy.
- Włożyć najpierw prawą nogę w nogawkę kombinezonu i w buty ochronne (bez normalnego obuwia!), a następnie lewą nogę w lewą nogawkę kombinezonu.

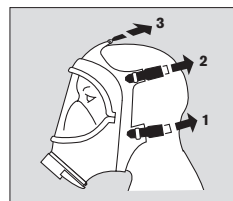


WSKAZÓWKA

Nogawki odzieży spodniej radzimy wsunąć w skarpety, aby się nie wysuwały.

- W razie potrzeby przymocować bawełniane rękawiczki taśmą izolacyjną do nadgarstka, aby się nie zsunęły.
- Podciągnąć kombinezon ochrony chemicznej do pasa.
- Jeżeli kombinezon ochrony chemicznej jest wyposażony w system napowietrzania¹⁾:
 - Ew. zacisnąć pasek.
 - Podłączyć przewody doprowadzające powietrze do przyłączy wewnątrz kombinezonu ochrony chemicznej.
- Wsunąć prawe ramię do rękawa i rękawicy.
- W razie potrzeby, przykucnąć. Nasunąć kaptur na głowę.
- Następnie naciągnąć lewy rękaw i rękawicę.
- Dopasować maskę pełnotwarzową:
 - W kombinezonach ochronnych ze zintegrowaną maską pełnotwarzową:
Wygładzić fałdy na kapturze i przesunąć maskę pełnotwarzową na właściwe miejsce.
 - w kombinezonach ochronnych z mankietem twarzowym:
umieścić mankiety w taki sposób, aby nie ograniczały pola widzenia, i zakrywać ok. 1/3 brody i czoła.
Otworzyć szeroko pasek maski i założyć maskę pełnotwarzową ew. z pomocą drugiej osoby¹⁾.
Uważać, aby nagłowie z mankietem przy nakładaniu się nie zsunęło. Maskę pełnotwarzową wyrównać tak, aby ramka uszczelniająca na całej długości przylegała do mankietu twarzowego. Założyć pasek nośny na kark.
- Założyć opaskę maski na głowę w taki sposób, aby dobrze obejmowała potylicę. Gdy opaska została założona zbyt wysoko, maska może się zsunąć.

- 1 Obydwa paski przy karku naciągnąć równomiernie do tyłu.
- 2 Równomiernie naciągnąć obydwa paski na skroniach.
- 3 Naciągnąć do tyłu opaskę czołową.



- Zlecić innej osobie sprawdzenie osadzenia maski.

- 1) Przestrzegać przynależnej instrukcji obsługi.

- Skontrolować szczelność i funkcjonowanie zgodnie z instrukcją obsługi maski pełnotwarzowej. Przestrzegać instrukcji obsługi do filtra powietrza, aparatu oddechowego lub do aparatu węzowego na sprężone powietrze. Jeżeli maska okaże się nieszczelna, w razie potrzeby skontrolować przy pomocy drugiej osoby, czy elastomer mankietu twarzowego znajduje się w obrębie uszczelnienia maski. Jeżeli nie, to wyciągnąć materiał, którym jest wyściełany hełm, na tyle z ramki uszczelniającej, aby pod wargami uszczelniającymi znajdował się tylko elastomer mankietu twarzowego. Przy wykonywaniu tej czynności zwrócić uwagę, aby nie wyciągnąć elastomeru spod maski.
- Poprosić drugą osobę, aby zamknęła system zamykania. Przy zamykaniu ciągnąć zamek w kierunku zębów. Nie używać siły!
- Zamknąć nakładkę okrywającą.
- Ewentualnie nasunąć rękawice zewnętrzne i przymocować przynależnym pierścieniem gumowym na wysokości pierścienia podporowego.

WSKAZÓWKA

Rękawice nawierzchnie Kevlar można nosić zarówno jako rękawice nawierzchnie (ściągacz musi ciasno przylegać do nadgarstka) bez zabezpieczenia lub też naciągnięte na pierścień naramienny i dodatkowo zabezpieczone pierścieniem gumowym R 51 358.

- Założyć aparat oddechowy i sprawdzić jego funkcjonowanie¹⁾.
- Nałożyć kask ochronny.
- W kombinezonach ochronnych z zintegrowanym zaworem wentylacyjnym: jeżeli nie podłączono aparatu oddechowego lub węzowego na sprężone powietrze, uszczelnić przyłącza wentylacyjne.

OSTROŻNIE

Nigdy nie przystępować do pracy w kombinezonie w pojedynkę!

Podczas zastosowania

- Przestrzegać czasu pracy w kombinezonie, ograniczeń w pracy i przepisów obowiązujących w danym kraju. Dopuszczalny czas pracy w kombinezonie przy temperaturze otoczenia 20 °C wynosi według wytycznych "BGR (Reguły bhp Związków Zawodowych) 190 stosowanie urządzeń ochrony dróg oddechowych" około 30 minut. Przy wyższych temperaturach otoczenia należy odpowiednio skrócić czas pracy w kombinezonie. Maksymalny dopuszczalny czas pracy w kombinezonie może zależeć także od użytego sprzętu ochrony dróg oddechowych.

OSTRZEŻENIE

Brak wymaganych zabezpieczeń w sytuacjach potencjalnego zagrożenia grozi ciężkimi obrażeniami ciała lub śmiercią.

- W kombinezonach ochronnych z wbudowanym zaworem wentylacyjnym zamknąć niewykorzystane przyłącza, by uniemożliwić проникnięcie szkodliwych substancji.
- W wypadku zagrożenia natychmiast opuścić skażony obszar. System zamykania otwierać tylko w obszarach czystych (siehe "Po użyciu kombinezonu").

Po użyciu kombinezonu

Wstępne czyszczenie/wstępne odkażanie

- Opuścić obszar skażony i zlecić pomocnikowi przeprowadzenie wstępnego czyszczenia/odkażenia kombinezonu. Pomocnik musi nosić ubranie ochronne i ewentualnie maskę przeciwgazową. Dräger zaleca do celów wstępnego odkażania użycie dużych ilości wody z dodatkiem środka piorącego. W ten sposób można skutecznie zmyć większość substancji chemicznych (kwasy, zasady, substancje organiczne i nieorganiczne).

OSTROŻNIE

Jeżeli nie można wykonać wstępnego czyszczenia / pierwszej dekontaminacji na miejscu, to kombinezon po zdjęciu należy koniecznie zamknąć, aby zapobiec wniknięciu chemikaliów do jego wnętrza.

- Czyszczenie musi być gruntowne i nie za krótkie. Unikać przedostawania się substancji chemicznych poza pomieszczenie, gdzie dokonuje się czyszczenia.

OSTROŻNIE

Nie dotykać skażonych części bez odzieży ochronnej. Zwrócić uwagę, aby czyste wnętrze kombinezonu ochronnego nie uległo skażeniu.

W przypadku zanieczyszczenia kombinezonu niebezpiecznymi substancjami usunąć ścieki zgodnie z obowiązującymi przepisami określającymi usuwanie ścieków. Informacje na ten temat można uzyskać w lokalnych urzędach zajmujących się ochroną środowiska oraz u organów porządkowych.

W razie potrzeby dokonać kilkietapowego odkażania.

Zdejmowanie kombinezonu

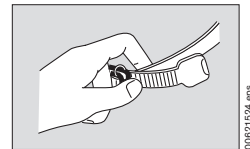
- Zdjąć kaptur ochronny¹⁾.

OSTROŻNIE

Kombinezon ochrony chemicznej z mankietem twarzowym:

Jeżeli w atmosferze znajdują się krople cieczy lub aerozole, które mogły się dostać między maskę a mankiet twarzowy, należy pochylić głowę do przodu, zdjąć maskę i wytrzeć mankiet, nie pozwalając przy tym na przeniknięcie chemikaliów w okolicę twarzy.

- Poluzować układ pasków nośnych maski pełnotwarzowej: Wsunąć palec wskazujący za opaski karku i kciukiem nacisnąć klamry zaciskowe do przodu.
- Zdjąć maskę i aparat oddechowy¹⁾.
- Otworzyć nakładkę okrywającą.
- Poprosić drugą osobę, aby otworzyła system zamykania. Przy zamykaniu ciągnąć zamek w kierunku zębów. Nie stosować siły.
- Wyjąć ramiona z rękawów.
- Ew. przykucnąć i wyciągnąć głowę z nagłowia.
- Jeżeli kombinezon ochrony chemicznej jest wyposażony w system napowietrzania:

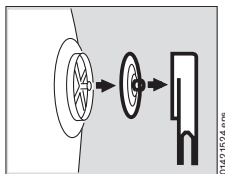


1) Przestrzegać przynależnej instrukcji obsługi.

- Odłączyć przewody doprowadzające powietrze z pomocą drugiej osoby²⁾.
- Odchylić kombinezon ochrony chemicznej od podstawy sprzętu w taki sposób, aby do jego wnętrza substancji nie dostały się chemikalia ani środki czyszczące.
- Wyjąć nogi z butów ochronnych i nogawek kombinezonu.
- Sporządzić protokół wykonanej pracy (patrz "Karta stosowania" na stronie 198).

Czyszczenie¹⁾

- W razie potrzeby wyczyścić systemy napowietrzania²⁾.
- Zdjąć kapturek ochronny i płytkę zaworową z zaworu.
- Przepłukać płytkę zaworową czystą, ciepłą wodą.
- Wyczyścić kombinezon i kapturek ochronny wewnątrz i na zewnątrz ściereczką lub szczotką ciepłą wodą z dodatkiem środka czyszczącego²⁾, np. Sekusept Cleaner®.



Nie używać rozpuszczalników organicznych takich jak: aceton, alkohol, benzen, trichloroetylen, itp. Wszystkie części spłukać dokładnie czystą wodą.

Odkazanie¹⁾

- W razie potrzeby wydezynfekować systemy napowietrzania²⁾.
- Wszystkie części zanurzyć w kąpieli odkazającej, nosząc przy tym rękawice ochronne. Stosować tylko dopuszczalne środki dezynfekcyjne²⁾, np. Incidur®.

⚠ OSTROŻNIE
Stosować środek dezynfekcyjny ściśle według instrukcji!
Zbyt wysokie stężenie i zbyt długi czas oddziaływania może prowadzić do uszkodzenia kombinezonu ochronnego.

- Dokładnie wypłukać czystą wodą.

WSKAZÓWKA
Przeczytać wskazówki podane w odrębnej instrukcji dotyczącej pielęgnacji (nr rzecz. 90 21 526) sprzętu (mechaniczne procesy czyszczenia i dezynfekcji).

Suszenie¹⁾

- Wysuszyć dokładnie wszystkie części od wewnątrz i zewnątrz: na wolnym powietrzu, dmuchając suche i nie zawierające oleju sprężone powietrze lub w suszarce do suszenia kombinezonów w temperaturze nie przekraczającej 40 °C. Nie wystawiać kombinezonu na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Przeprowadzić kontrolę wizualną kombinezonu ochrony chemicznej, butów ochronnych i rękawic.

1) Przestrzegać zaleceń z rozdziału "Okresy konserwacji". Sposób obchodzenia się z aparatem oddechowym ze sprężonym powietrzem, maską pełnotwarzową, zaworem wentylacyjnym i przełącznikiem bezpieczeństwa jest opisany w odpowiednich Instrukcjach obsługi.

2) Przestrzegać przynależnej instrukcji obsługi.

- Ew. ponownie zamontować elementy systemu wentylacyjnego²⁾.

Sposób pielęgnacji maski twarzowej (wyposażenie opcjonalne)

- Po każdym czyszczeniu/dezynfekcji posypać powierzchnię maski wewnątrz i na zewnątrz talkiem, aby materiał, z którego jest wykonany, się nie sklejał.

Sposób pielęgnacji systemów zamykania

- System zamykania po każdorazowym użytku i czyszczeniu/dezynfekcji należy dobrze nasmarować. Stosować do tego celu wyłącznie oryginalny zestaw pielęgnacyjny DYNAT²⁾.
- Dobrze nasmarować miejsca pod ogniwami łańcucha, po którym się przesuwają suwaki.
- W przypadku dłuższego wyłączenia z eksploatacji sprawdzać w regularnych odstępach czasu, czy system zamykania kombinezonu jest jeszcze wystarczająco nasmarowany.

WSKAZÓWKA
Wystające włókna materiału można przypalić płomieniem zapalniczki, gdyż mogą one spowodować zacinanie się zamka. Należy jednak uważać, aby płomień nie dotknął zamka błyskawicznego przez więcej niż ułamek sekundy, gdyż w przeciwnym razie zamek mógłby zostać uszkodzony lub zdeformowany.

Kontrola

Po użytku kombinezonu ochrony chemicznej należy każdorazowo skontrolować wizualnie.

Kombinezon ochrony chemicznej musi zostać skontrolowany po każdym zastosowaniu lub konserwacji/naprawie w sposób opisany poniżej.

WSKAZÓWKA
Opisane badania były wykonane przyrządem kontrolnym Porta Control® ²⁾ . Można je jednak przeprowadzić również przy pomocy innych przyrządów kontrolnych, przy czym należy przestrzegać podanych wartości.

Urządzenia i wyposażenie kontrolne:

Porta Control® – R 53 340

Zestaw z balonem kontrolnym – R 52 227

Pistolet do sprężonego powietrza – R 51 034

Urządzenie do zaopatrywania w sprężone powietrze

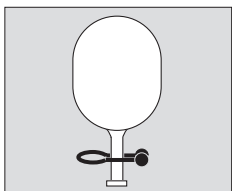
Przygotowanie do kontroli

Kontrole przeprowadzać zgodnie z normą EN 464 w temperaturze pokojowej (20 °C ± 5 °C).

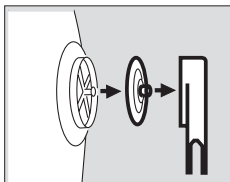
- Skontrolować szczelność Porta Control®.
- W przypadku kombinezonów ochronnych ze zintegrowanym zaworem napowietrzającym szczelnie osadzić przyłączy.

Kombinezon ochronny z mankietem twarzowym

- Umiarkowanie nadmuchać balon kontrolny, zamknąć go zaciskaczem węży, następnie zwilżyć wodą i przez otwarty zamek błyskawiczny wprowadzić do kaptura kombinezonu ochronnego.
- W dalszym ciągu dmuchać balon kontrolny, aż kołnierz kombinezonu ochronnego będzie przylegać na całej długości.
- Zasunąć do końca zamek błyskawiczny i rozłożyć kombinezon plecami na równej powierzchni.
- Wypiąć kaptur ochronny z zaworu kombinezonu i wyjąć tarczę zaworu.
- Przypiąć kaptur ochronny.

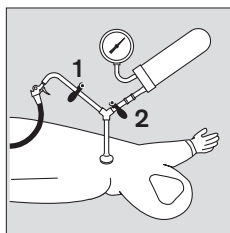


03021524.aps



03021524.aps

- 1 Przyłączyć pistolet do sprężonego powietrza i zestaw Porta Control®.
 - 2 Wążyć kontrolny zamknąć korkiem uszczelniającym.
- Nadmuchać kombinezon i skontrolować jego szczelność (patrz "Kontrola szczelności kombinezonu ochronnego do pracy z chemikaliami" na stronie 189).



03021524.aps

Kombinezonu ochronnego ze zintegrowaną maską pełnotwarzową RA:

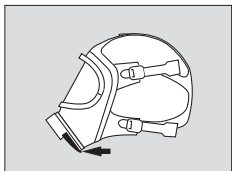
Dodatkowe wyposażenie kontrolne:

Pierścień gwintowany – R 52 557

Tulejka złączkowa – R 27 977

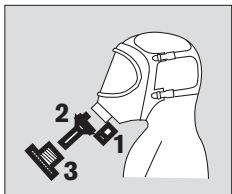
Zatyczka zaworu wydechowego – R 53 349

- Zdjąć kaptur kontrolny z łącznika.



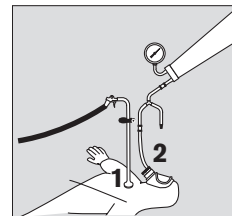
01621524.aps

- 1 Wyciągnąć płytkę z zaworu wydechowego dobrze wcisnąć zatyczkę probierczą, tak aby zaskoczyła.
 - 2 Włożyć tulejkę złączkową tak, aby korek wystawał poza żeberka zaworu wdechowego i utrzymywał go w stanie otwartym.
 - 3 Unieruchomić tulejkę złączkową pierścieniem gwintowanym.
- Zasunąć całkowicie zamek błyskawiczny i rozłożyć kombinezon plecami na równej powierzchni, wypiąć kaptur kontrolny z zaworu kombinezonu i wyjąć tarczę zaworu.



01721524.aps

- 1 Przypiąć kaptur ochronny i podłączyć pistolet do sprężonego powietrza.
 - 2 Połączyć zestaw Porta Control® z tulejką złączkową.
- Nadmuchać kombinezon i skontrolować jego szczelność (patrz "Kontrola szczelności kombinezonu ochronnego do pracy z chemikaliami" na stronie 189).



02021524.aps

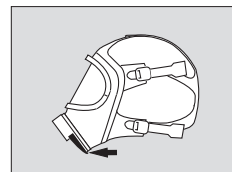
Kombinezon ochronny z wbudowaną maską pełnotwarzową P lub PE lub też maską pełnotwarzową PE/ESA

Dodatkowe wyposażenie kontrolne:

Adapter – R 52 557

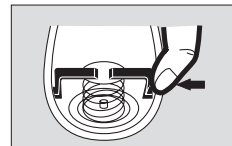
Zatyczka zaworu wydechowego – R 53 346

- Zdjąć kaptur kontrolny z łącznika.



01621524.aps

- Wyjąć łącznik sprężysty przez wciśnięcie do środka jednego z końców.

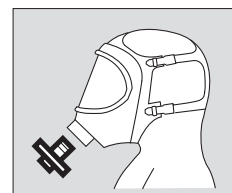


02121524.aps

- Chwycić tarczę zaworu za złączkę, po czym wyjąć z prowadnicy.
- Założyć zatyczkę probierczą w zawór wydechowy i zamocować go łącznikiem sprężystym. Włożyć łącznik w ten sposób, aby obydwa haki zatrzasnęły się w bocznych szczelinach. Łącznik sprężysty oznakowany jest "L" = lewa strona i "R" = prawa strona i ustawiony pod kątem.
- Sprawdzić adapter, musi posiadać przełotowy otwór. Ew. wywiercić otwór wiertłem o średnicy 5 mm. Połączyć adapter z przyłączem lekko naciskając.

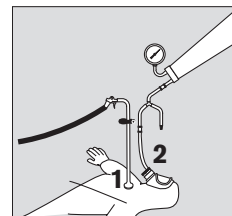


02321524.aps



02421524.aps

- 1 Przypiąć kaptur ochronny i podłączyć pistolet do sprężonego powietrza.
 - 2 Połączyć zestaw Porta Control® z tulejką złączkową.
- Nadmuchać kombinezon i skontrolować jego szczelność (patrz "Kontrola szczelności kombinezonu ochronnego do pracy z chemikaliami" na stronie 189).



02021524.aps

Kontrola szczelności kombinezonu ochronnego do pracy z chemikaliami

Aby uniknąć przeciążenia zestawu Porta Control® naprzemiennie napełniać i mierzyć:

- 1 Otworzyć zaciskacz węża zasilającego sprężonym powietrzem i na krótko uruchomić pistolet do sprężonego powietrza, po czym zamknąć zaciskacz.
 - 2 Otworzyć zaciskacz węża zestawu Porta Control®, odczytać ciśnienie na manometrze, po czym zamknąć zaciskacz.
- Nadmuchać kombinezon tak, aby nie było na nim pofałdowań, aż do momentu, gdy Porta Control® wskaże **17,5 mbar**.
 - Następnie zamknąć zaciskacz węża.
 - Nastawić czas na **10 minut** i włączyć stoper. W tym czasie utrzymywać ciśnienie w wysokości ok. **17 mbar**, aby mogło dojść do wyrównania ciśnienia i temperatury. W razie konieczności dopełnić powietrza przy pomocy zaciskacza i pistoletu do sprężonego powietrza.
 - Zdjąć pistolet sprężonego powietrza i otworzyć zaciskacz. Obniżyć ciśnienie w kombinezonie do **16,5 mbar**, zamknąć zaciskacz. Nastawić czas na **6 minut** i uruchomić stoper. Po upływie zadanego czasu odczytać ciśnienie na zestawie Porta Control®.

Jeżeli spadek ciśnienia jest mniejszy **lub równy 3 mbar**, kombinezon ochronny jest szczelny. Następnie zdemontować stanowisko kontrolne i skontrolować zawór kombinezonu.

Jeżeli spadek ciśnienia jest **wiekszy niż 3 mbar**: Zwilżyć roztworem mydła miejsca krytyczne pod względem szczelności, takie jak szwy, uszczelki, zamek błyskawiczny oraz miejsca przyłączenia rękawic lub butów, zaznaczyć nieszczelne miejsca, zmyć roztwór mydlany, usunąć powietrze z kombinezonu i naprawić. Następnie powtórzyć kontrolę szczelności. Alternatywnie można wysłać kombinezon do Dräger w celu naprawy.

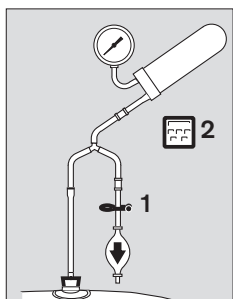
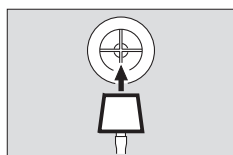
Kontrola zaworu kombinezonu

Wypożyczenie kontrolne:

Kaptur kontrolny – R 53 289¹⁾

Korek kontrolny – R 53 287¹⁾

- Zwilżyć tarczę zaworową i wpiąć.
 - Otworzyć zamek błyskawiczny.
 - Wcisnąć korek kontrolny do wnętrza zaworu.
 - Zmontować stanowisko kontrolne. Przestrzegać kierunku strzałki na gruszce.
- 1 Otworzyć zaciskacz węża, wytworzyć gruszką podciśnienie o wartości **10 mbar** i zamknąć zaciskacz. Nie przeciągać manometru.
 - 2 Ustawić czas kontroli równy **1 minucie** i włączyć stoper.
- Po upływie tego czasu odczytać wartość ciśnienia.



1) Zawarte w Porta Control®

Przy zmianie ciśnienia **mniejszej niż 1 mbar**: Zawór kombinezonu jest w porządku. Zdemontować stanowisko kontrolne i założyć kaptur ochronny. Otwór kaptura ochronnego skierowany jest w kierunku stóp.

Przy zmianie ciśnienia **wiekszej niż 1 mbar**:

Wypiąć tarczę zaworu i dokonać kontroli wzrokowej.

Tarcza i gniazdo zaworu muszą być czytte i nieuszkodzone. W razie potrzeby wymienić. Zwilżyć tarczę zaworu, wpiąć i dokonać ponownej kontroli.

Po zakończeniu kontroli

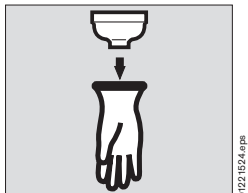
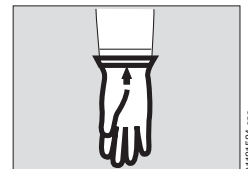
- Wyjąć korek kontrolny z zaworu i zapiąć kapturek ochronny.
- Sporządzić protokół przeprowadzonej kontroli (patrz "Karta stosowania" na stronie 198).

Szczegółne czynności konserwacyjne

Po przeprowadzeniu czynności konserwacyjnych i/lub wymianie części kombinezonu ponownie skontrolować jego szczelność. Radzimy zlecić wykonanie wszelkich napraw firmie Dräger. Sporządzić protokół przeprowadzonej kontroli (patrz "Karta stosowania" na stronie 198).

Wymiana rękawic

- W razie potrzeby zdjąć pierścień gumowy z rękawic nawierzchnich.
- Zdjąć rękawice nawierzchnie.
- Podważyć czubkami palców brzeg gumowego mankietu i wycisnąć dłoń pierścienia podporowy i rękawicę z rękawa.
- Zsunąć starą rękawicę z pierścienia podporowego i mankietu rękawa²⁾.
- Naciągnąć nową rękawicę na pierścień podporowy i na mankiety rękawa, tak, aby zgrubienie na rękawicy wystawało poza górny brzeg pierścienia podporowego.
- Całość (rękawica/pierścień podporowy) oraz ewentualnie mankiety rękawa wsunąć poprzez rozsunięty zamek błyskawiczny do rękawa kombinezonu i przeciągnąć rękawicę przez gumową nakładkę na brzegu rękawa.
- Skontrolować i wyrównać: lewa rękawica należy do lewego rękawa, itd. Spód rękawicy jest skierowany w kierunku szwa rękawa. Oś podłużna owalnego pierścienia podporowego ma przebiegać równolegle do powierzchni dłoni rękawicy.
- Wsunąć rękę do rękawa i wcisnąć całość (rękawicę/pierścień podporowy) oraz ewentualnie mankiety rękawa tak głęboko do gumowej nakładki, aby dolny brzeg pierścienia podporowego przylegał do brzegu nakładki.
- Ewentualnie montaż rękawic nawierzchnich: naciągnąć rękawice nawierzchnie na obydwa zgrubienia na pierścieniu ramiennym i zamocować pierścieniem gumowym.



2) Mankiety rękawa nie należy do standardowego wyposażenia kombinezonu ochronnego.

WSKAZÓWKA

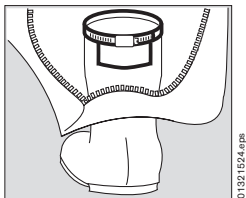
Dziane rękawice nawierzchnie można założyć bez zabezpieczenia jako rękawice nawierzchnie (ściągacz powinien dobrze przylegać do nadgarstka) lub też naciągnąć je na wypustki pierścienia naramiennego i dodatkowo zabezpieczyć załączonym pierścieniem gumowym.

Wymiana obuwia ochronnego

Oryginalną klamrę zaciskową wolno mocować tylko przy pomocy odpowiednich narzędzi. W razie potrzeby przesłać kombinezon ochrony chemicznej do Dräger celem naprawy.

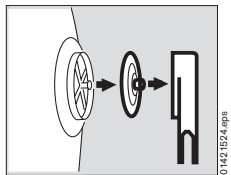
W przeciwnym wypadku wykonać następujące czynności:

- Podwinąć nogawkę, aż będzie widoczna cholewa butów.
- Opuścić pasek ochronny.
- Śrubokrętem podważyć obejmę dociskową i zdjąć. Uważać przy tym, by nie uszkodzić kombinezonu ochronnego.
- Zdjąć pasek ochronny, ściągnąć pierścień gumowy i wyciągnąć pierścień podporowy z buta.
- Wyciągnąć stary but z nogawki.
- Usunąć pozostałość masy uszczelniającej z nogawki. Oczyszczyć powierzchnię górnej części buta i wytrzeć niestrzępiącą się szmatką zwilżoną benzyną ekstrakcyjną.
- Założyć nowy but.
- Wcisnąć pierścień podporowy do nowego buta i przeciągnąć pierścień gumowy przez cholewkę buta.
- Przyłożyć brzeg cholewy buta równo do podwiniętej nogawki.
- Przesunąć opaskę skręcaną przez brzeg nogawki i zamontować w środku pierścienia podporowego.
- Zamek opaski skierowany jest w kierunku podbicia zewnętrznego buta. Wsunąć pasek ochronny przed zamek opaski i przykręcić opaskę śrubokrętem.
- Połączyć but z nogawką masą uszczelniającą z zestawu naprawczego¹⁾.
- Nakleić opaskę wyścielaną na zamek opaski, odwinąć pasek ochronny do góry i nogawkę.



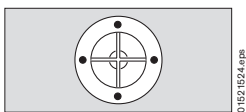
Wymiana płytki zaworowej

- Odpiąć kaptur ochronny i wypiąć stare tarcze zaworu. Nie uszkodzić trzpienia.
- Wpiąć nowe tarcze zaworu i sprawdzić jego szczelność.
- Nałożyć kaptur ochronny.



Wymiana gniazda zaworu

- Wymontować zawór kombinezonu: poluzować pierścień śruby kluczem kołkowym 16 28 089 i odkręcić go.
- Ściągnąć pierścień ślizgowy i uszczelkę. Wymienić uszkodzone gniazdo zaworu.
- Wypiąć płytki zaworowe i sprawdzić szczelność kom-



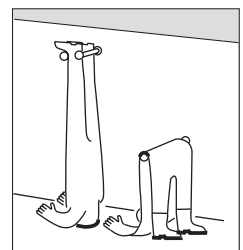
binezonu ochronnego.

- Nałożyć kaptur ochronny.

Przechowywanie

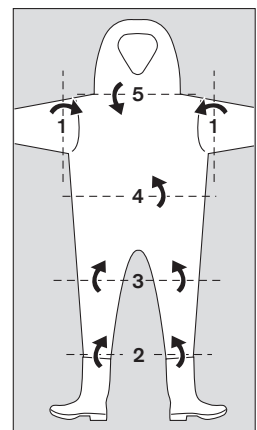
- Zamknąć system zamykania na ok. 5 cm przed końcem. Sprawdzać w regularnych odstępach czasu, czy system zamykania jest jeszcze wystarczająco nasmarowany.
- Nałożyć załączony płaski worek na buty, aby kombinezon ochrony chemicznej nie przebarwiał się.
- Przestrzegać normy ISO 2230 oraz krajowych przepisów dotyczących przechowywania, konserwacji i czyszczenia wyrobów z gumy.
- Przechowywać kombinezon ochronny w ciemnym, chłodnym, suchym miejscu, nie naciskać i nie napiąć. Unikać promieniowania UV, bezpośredniego napromieniowania słonecznego i ozonu. Temperatura składowania: -5 °C do 25 °C.
- Przy składowaniu stacjonarnym:

- Powiesić kombinezon ochronny tak, aby kaptur dotykał podłogi, lub
- Przewiesić kombinezon ochrony chemicznej przez drążek, buty ochronne muszą opierać się na podłodze.



- Przy składowaniu w pojazdach interwencyjnych:

- Złożyć kombinezon ochrony chemicznej bez zginięcia: nie zginać przemocą materiału, szwów ani systemu zamykania. Ułożyć rękawy na części piersiowej (1). Wsunąć zrolowane buty ochronne w nogawki i ułożyć na rękawach (2, 3, 4). Położyć nagłowie na zwiniętych nogawkach (5).



- Włożyć kombinezon ochronny do torby i położyć na odpowiedniej półce, lub położyć płasko na półce wyścielonej tkaniną. Unikać stałego ocierania się kombinezonu o powierzchnię, na której jest położony, ponieważ powoduje to jego szybsze zużycie.

Okres trwałości

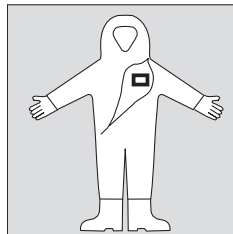
Właściwości materiałowe kombinezonu ochrony chemicznej pozostają bez zmian przez co najmniej dziesięć lat, pod warunkiem, że będą przestrzegane warunki przechowywania i zalecane terminy konserwacji. Podczas częstego stosowania kombinezonu może dojść do skrócenia jego okresu trwałości, pomimo przepisowego składowania i konserwacji kombinezonu.

1) Przestrzegać przynależnej instrukcji obsługi.

Oznaczenie

Oznakowanie typu

Patrz tabliczka identyfikacyjna w kombinezonie na wysokości lewej łopatk.



Przykładowe oznakowanie:

WSKAZÓWKA
Tabliczka identyfikacyjna w kombinezonie ochrony chemicznej może się różnić od podanej w naszym przykładzie.
Aktualne zezwolenie na eksploatację można odczytać w odpowiednich polach identyfikacyjnych.

Dräger

CE 0158

Chemikalienschutzanzug/
chemical protective
clothing

Wiederverwendbar/reusable

Material
Sach-Nr./Ord.-Nr.

Industry
SY R29335

UMEX
U R29322

PF
PF R29333

Pro H
blue R29320

Pro H
blue R29400

Pro H
orange R29401

M	80-118
L	80-118
XL	104-124
XXL	104-124

M	72-106
L	72-106
XL	95-110
XXL	95-110

M	160-175
L	170-185
XL	180-190
XXL	185-200

Work Master

Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking

Stiefel Boots		Handschuhe Gloves		Ventile Valves		B	Masks		G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S	
NB	NE	PVC	IIR	FKM	AL	SV	RV	PT	RA	P	PE	ESA	I	A	ET

Norm/standard

EN	943-1:2002
EN	943-2:2002
vfdB	0801 2006-11

Fabr.Nr./Fabrication-No:

.....

Herst.-Datum /
Date of manufacture:

.....

Kontrolle/Quality Inspection

Objaśnienie oznaczeń identyfikacyjnych

WSKAZÓWKA
Poniższe objaśnienia odzwierciedlają aktualny stan oznaczeń identyfikacyjnych. Mogą one zawierać informacje, które występują tylko na niektórych tabliczkach identyfikacyjnych.

Buty - rozmiary i materiał

NB/NE (Nitril) dostępne rozmiary: patrz "Wykaz części do zamówienia" na stronie 199

PVC dostępne rozmiary: patrz "Wykaz części do zamówienia"

Rozmiary i materiał rękawic

FKM/IIR Viton/Butyl
dostępne rozmiary: patrz "Wykaz części do zamówienia"

FKM Viton
dostępne rozmiary: patrz "Wykaz części do zamówienia"

IIR Butyl
dostępne rozmiary: patrz "Wykaz części do zamówienia"

Zespoły napowietrzania

AL zintegrowany zawór napowietrzający Aerotec AL

BA zintegrowany zawór napowietrzający Aerotec BA

RV zintegrowany zawór regulacyjny

RV PT zintegrowany zawór regulacyjny pass thru

B zintegrowane nakładki wentylacyjne
ASV automatyczny zawór przełączający

Maska

RA integrowana maska pełnotwarzowa z przyłączem z gwintem okrągłym

P zintegrowana maska pełnotwarzowa z nadciśnieniową złączką wtykową

PE zintegrowana maska pełnotwarzowa z nadciśnieniowym przyłączem uniwersalnym

ESA zintegrowana maska pełnotwarzowa z nadciśnieniową uniwersalną złączką wtykową

G mankiet twarzowy

Wersja zamka błyskawicznego

RV I zamek błyskawiczny z ząbkami wewnątrz

RV A zamek błyskawiczny z ząbkami zewnątrz

Fp zamek błyskawiczny z nakładką ochronną

Norma testu

1b ET kombinezon wg EN 943-2:2002 1b-ET

1b kombinezon wg EN 943-1:2002 1b

S zintegrowane skarpety
dostępne rozmiary: patrz "Wykaz części do zamówienia"

Dane techniczne

Rękawice	z Vitonu lub Butylu lub Vitonu/Butylu wg normy EN 374, odporne na działanie chemikaliów
Rękawice nawierzchnie	z Tricotrilu lub K-mexu
Buty ochronne	z nitrilu (do wszystkich modeli kombinezonów ochrony chemicznej): czarne, wymienne buty ochronne FPA wg normy DIN EN ISO 20345, z wielowarstwową podeszwą i nakładką z tworzywa sztucznego, w rozmiarach patrz "Wykaz części do zamówienia" na stronie 199, ognioodporne, wyściełane wewnątrz tkaniną lub z PCV (do WorkMaster i WorkMaster Industry): żółte, wymienne buty ochronne, z czarną profilowaną podeszwą, wg normy DIN EN 345-1 S5, DIN EN 344-1, w rozmiarach patrz "Wykaz części do zamówienia" na stronie 199,

wyposażenie opcjonalne:

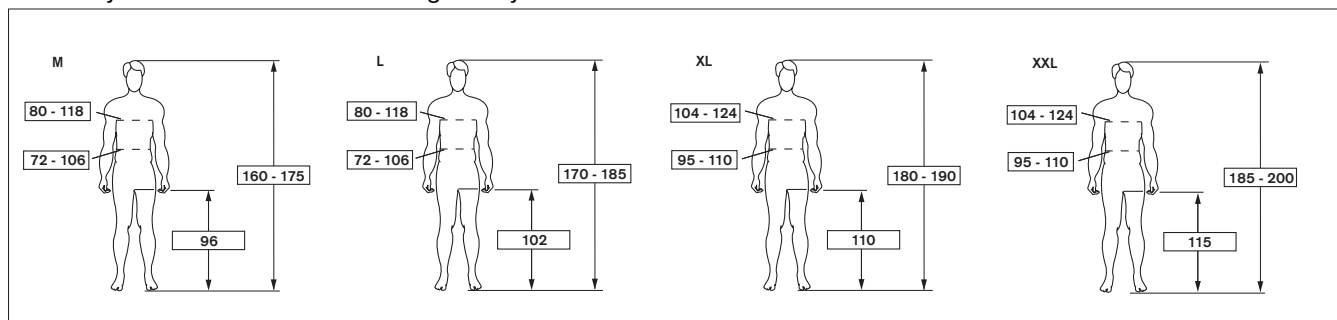
Zintegrowane skrapety	z witonu/butylu, w rozmiarach 41, 44 lub 47 (pasują do stóp o rozmiarach 41±2, 44±2, 47±2)
Napowietrzenie ¹⁾	
Zintegrowana maska pełnotwarzowa ¹⁾	z przyłączem z okrągłym gwintem (RA) ze złączką wtykową (P) z uniwersalnym przyłączem (PE) z uniwersalną złączką wtykową (PE/ESA)

Kombinezon ochronny

Cecha	WorkMaster	WorkMaster Industry	WorkMaster pro-ET
Materiał kombinezonu	UMEX poliuretan	SYMEX [®]	HIMEX [®] materiał hybrydowy
Kolor zewn./wewn.	czerwony/czerwony	czerwono-pomarańczowy/szary	niebieski/szary pomarańczowy/szary
Zamek błyskawiczny	z przodu, po przekątnej, od lewego barku do prawego kolana, ząbki zamka na zewnątrz	pionowy, na plecach, ząbki zamka na zewnątrz	jak WorkMaster pro
Waga z mankietem i butami	ok. 5,9 kg	ok. 6,0 kg	ok. 6,5 kg
z zintegrowaną maską pełnotwarzową i butami	ok. 6,4 kg	ok. 6,5 kg	ok. 7,0 kg
Temp. ¹⁾ użycie składowanie	-80 °C do 60 °C -5 °C do 25 °C	-30 °C do 60 °C -5 °C do 25 °C	-40 °C do 60 °C -5 °C do 25 °C

1) zalecenie producenta, nie potwierdzone przez Urząd Rejestracyjny

Rozmiary określone według normy EN 340:



1) Przestrzegać przynależnej instrukcji obsługi.

Pomoc w usuwaniu awarii

Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
System zamykania zacina się	Przypadkowe przedmioty w zamku	Oczyszczyć zamek.
	Duże tarcie	Nasmarować zamek błyskawiczny pisakiem smarującym.
Kombinezon ochronny nieuszczelny	System zamykania nie zamyka się	Całkowicie zamknąć system zamykania.
	materiał kombinezonu jest uszkodzony	Załątać. Zlecić wymianę mankietu twarzonego firmie Dräger.
	Buty lub rękawice ochronne uszkodzone lub miejsce łączenia nieuszczelne	Wymienić lub uszczelnić i ponownie przeprowadzić kontrolę szczelności.
	Tarcza lub gniazdo zaworu zabrudzone lub uszkodzone	Oczyszczyć lub wymienić i ponownie przeprowadzić kontrolę szczelności.
	Nieszczelne szwy	Wymienić lub uszczelnić i ponownie przeprowadzić kontrolę szczelności.
Kombinezon ochronny nie odpowietrza się	Tarcza zaworu przykleja się	Oczyszczyć lub wymienić i ponownie przeprowadzić kontrolę szczelności.
Napisy na kombinezonie odpadają	Czyszczenie mechaniczne lub intensywny kontakt z chemikaliami	Brak rozwiązania. Nie można uniknąć odpadania napisów w wyniku czyszczenia lub pod wpływem działania niektórych chemikaliów. Kombinezon ochrony chemicznej posiada jednak nadal pełną funkcjonalność.
Wgłębienia w kombinezonie	Załamanie tkaniny spowodowane składowaniem w postaci złożonej lub wielokrotnym użyciem	Brak rozwiązania. Kombinezon ochrony chemicznej posiada jednak nadal pełną funkcjonalność.

Okresy konserwacji

Element ¹⁾ urządzenia	Prace konserwacyjne	Terminy						
		po naprawie	przed użyciem	po użyciu	co pół roku	co rok	co 2 lata	co 6 lat
Kombinezon ochronny	Kontrola wzrokowa		X	X	X ²⁾	X		
	Czyszczenie			X		X		
	Wydezynfekować			X				
	Sprawdzić szczelność.	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
Zawory kombinezonu	Kontrola			X		X		
	Wymiana płytek zaworowych						X	X ⁴⁾

1) Maska pełnotwarzowa i systemy napowietrzania patrz odpowiednia instrukcja obsługi.

2) Podczas przechowywania w pojazdach.

3) Dotyczy nowych kombinezonów ochronnych.

4) Dotyczy kombinezonów zapasowych.

Odporność materiału kombinezonu

Klasy wg EN 943-1:2002

Rodzaj testu	Norma testu	Materiał UMAX (WorkMaster)		Materiał Symex (WorkMaster Industry)		Materiał HIMEX® (WorkMaster pro, WorkMaster pro-ET)	
		Klasa	Poziom	Klasa	Poziom	Klasa	Poziom
Odporność na ścieranie	EN 530	6	>2.000 cykli	6	>2.000 cykli	6	>2.000 cykli
Odporność na wysoką temperaturę	ISO 5978	2 ¹⁾	brak blokowania	1 ¹⁾	lekkie blokowanie	2 ¹⁾	brak blokowania
Odporność na pękanie wskutek zginania	ISO 7854 (test B)	6	>100.000 cykli	5	>40.000 cykli	5	>40.000 cykli
Odporność na pękanie podczas zginania w niskich temperaturach	ISO 7854 (test B)	2	>200 cykli	2	>200 cykli	2	>200 cykli
Odporność na rozdzielanie nad-dartego materiału	ISO 9073-4	3	>40 N	4	>60 N	6	>150 N
Odporność na pęknięcia	ISO 2960	6	>850 kPa	6	>850 kPa	6	>850 kPa
Odporność na przebicia	EN 863	3	>50 N	3	>50 N	5	>150 N
Odporność na płomienie wg EN 943-2:2002	EN 1146	spełniona	brak zapalenia	spełniona	samo-gaszący	3	>5 s, samo-gaszący
Trwałość szwów	ISO 5082	6 ²⁾	>500 N	6	>500 N	6 ³⁾	>500 N
Odporność na rozciąganie	ISO 13934-1	6	>1.000 N	nie testowano	nie testowano	6	>1.000 N

1) Kontrola wg normy prEN 943-1:1997

2) Przy czyszczeniu mechanicznym: klasa 4 (>125 N)

3) Przy czyszczeniu mechanicznym: klasa 5 (>300 N)

Odporność na przenikanie substancji chemicznych

Klasyfikacja dla celów badania odporności na przenikanie chemikaliów wg normy EN 943-1:2002:

Klasa 1 >10 min

Klasa 2 >30 min

Klasa 3 >60 min

Klasa 4 >120 min

Klasa 5 >240 min

Klasa 6 >480 min

Badanie wg DIN EN ISO 6529:2003-1 wzgl. EN 374-3 wykonane po całkowitym zwilżeniu/pokryciu probandów wymienionymi niżej chemikaliami w postaci stężonej.

Substancja chemiczna	HIMEX® ²⁾		UMEX		Symex		Viton/Butyl		Buty ochronne z Nitrilu		Buty ochronne z PCV	
	① w min	② Klasa	① w min	② Klasa	① w min	② Klasa	① w min	② Klasa	① w min	② Klasa	① w min	② Klasa
Dwuchlorek metylenu	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	nie testowano	
Metanol	>480	6	18	1 ^{**}	>480	6	nie testowano		>60	3 ¹⁾	>480	6
N-Heptan	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nie testowano	
Toluol	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
Dwuetyloamina	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nie testowano	
Wodorotlenek 40%	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	nie testowano	
Kwas siarkowy 96%	>480	6	>40	2	nie testowano		nie testowano		>60	3 ¹⁾	>480	6
Aceton	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nie testowano	
Acetonitryl	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nie testowano	
Etyloacetat	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nie testowano	
Dwusiarczek węgla	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nie testowano	
Czterowodorofuran	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	nie testowano	
Amoniak	>480	6	nie testowano		nie testowano		nie testowano		>480	6	>480	6
Chlor	>480	6	nie testowano		nie testowano		nie testowano		>480	6	>480	6
Chlorowodór	>480	6	nie testowano		nie testowano		nie testowano		>480	6	>480	6

① Stwierdzony czas przebiecia wg EN 374-3

② Klasyfikacja wg EN 943-1:2002

1) Przetestowane przez niezależne instytuty badawcze wg normy EN 374-3, badania przerwane po osiągnięciu klasy ochronnej 3.

2) Przetestowane przez niezależne instytuty badawcze wg normy EN 943-1:2002 lub prEN 943-1:1997.

3) Przetestowane przez Saksoński Instytut Badania Materiałów Tekstylnych (Sächsisches Textilforschungsinstitut - STFI)

** Przetestowane przez laboratorium Dräger.

Substancja chemiczna	Skarpety		Mankiet twarzowy		Rękawice ochronne IIR ²⁾		Rękawice ochronne FKM		Rękawice ochronne FKM /IIR
	① w min	② Klasa	① w min	② Klasa	① w min	② Klasa	① w min	② Klasa	② Klasa
Dwuchlorek metylenu	153	4	55	1 ¹⁾	>10	1	171	4	226
Metanol	>480	6	429	6	>480	6	160	4	>480
N-Heptan	>480	6	76	3	>10	1	>480	6	>480
Toluol	>480	6	73	3	>10	1	>480	6	>480
Dwuetyloamina	75	3	58	3	>10	1	147	4	73
Wodorotlenek 40%	>480	6	>480	6	>480	6 ³⁾	>480	6	>480
Kwas siarkowy 96%	>480	6	>480	6	>120	4 ⁴⁾	>480	6	>480
Aceton	>480	6	237	6	>480	6	9	0	>480
Acetonitryl	>480	6	241	6	>480	6	22	1	>480
Etyloacetat	290	5	161	4	>120	4	17	1	150
Dwusiarczek węgla	>480	6	20	1 ¹⁾	>480	6	>480	6	>480
Czterowodorofuran	70	3	90	2	>10	1	16	1	20
Amoniak	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480
Chlor	>480	6	>120	4	>10	1	>480	6	>480
Chlorowodor	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480
① Stwierdzony czas przebiccia wg EN 374-3									
② Klasyfikacja wg EN 943-1:2002									
1) Przy dłuższym kontakcie z tymi chemikaliami niezbędna jest maska pełnotwarzowa wbudowana trwale, np. Panorama Nova.									
2) Badanie przeprowadzone przez Kächele-Cama Latex GmbH									
3) Substancja chemiczna: Wodorotlenek sodowy, stężenie 50%									
4) Substancja chemiczna: Kwas siarkowy, stężenie 93,1%									
Wskazówka: jak ustalono w trakcie badań przeprowadzonych według akapitu 5.2 normy EN 943-2:2002, niektóre zestawy kombinizonów nie są przydatne w warunkach ciągłego kontaktu z następującymi chemikaliami: aceton, acetonitryl, dwuchlorometan, octan etylu i tetrahydrofuran. W przypadku hydracyny testy wewnętrzne Dräger wykazały dla wszystkich komponentów czas przenikania wynoszący >480 min wg normy DIN EN ISO 6529:2003 oraz brak zniszczeń materiału po 24-godzinny testie obciążeniowym w 80 % roztworze wodnym hydracyny.									
Dalsze dane uzyskać można pod adresem http://www.draeger.com/voice . Do korzystania z naszej bazy danych wymagana jest rejestracja.									

Substancja chemiczna	Wziernik Triplex		System zamykania CR-PVF		Zamek błyskawiczny do WorkMaster Industry		Szwy (HIMEX®)		Wbudowana maska peñnotwarzowa (Butyl)		Maski peñnotwarzowe do mankietów twarzowych (EPDM)	
	① w min.	② Klasa	① w min	② Klasa	① w min.	② Klasa	① w min.	② Klasa	① w min.	② Klasa	① w min.	② Klasa
Dwuchlorek metylenu			>10	1 ¹⁾	nie testowano	3	60	3	>60 ²⁾	3	55	3
Metanol			>480	6	nie testowano	6	>480	6	>240 ²⁾	5	429	6
N-Heptan			>480	6	nie testowano	6	>480	6	>60 ²⁾	3	76	3
Toluol			>480	6	nie testowano	4	187	4	>60 ²⁾	3	73	3
Dwuetyloamina			>480	6	nie testowano	6	>480	6	>60 ²⁾	3	58	3
Wodorotlenek 40%			>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Kwas siarkowy 96%			>480	6	nie testowano	6	>480	6	>240 ²⁾	5	>480	6
Aceton			24	1	nie testowano	6 ³⁾	>480	6	>480	6	>480	6
Acetonitryl			181	4	nie testowano	6	>480	6	>480	6	>480	6
Etyloacetat			32	2	nie testowano	6	>480	6	>480	6	161	4
Dwusiarczek węgla			240	5	nie testowano	4	171	4	53	2	20	1
Czterowodorofuran			26	1	nie testowano	6	>480	6	>60 ²⁾	3	90	3
Amoniak			>480	6	nie testowano	6	>480	6	>480	6	>480	6
Chlor			>480	6	nie testowano	6	>480	6	>480	6	>120	4
Chlorowodor			>480	6	nie testowano	6	>480	6	>480	6	>480	6

① Stwierdzony czas przebicia wg EN 374-3

② Klasyfikacja wg EN 943-1:2002

1) wartość graniczna

2) Badanie przerwane po osiągnięciu danej klasy ochrony

3) Przy czyszczeniu mechanicznym: klasa 4 (>120 min.)

Karta stosowania

Typ ¹⁾ :	Data stosowania							
	Kombinezon ochronny miał kontakt z (nazwa substancji,							
Nr produktu ¹⁾ :		Zasilane części kombinezonu (głowa, ramiona, nogi, ...)						
	Czas trwania kontaktu z substancjami chemicznymi (w minutach)							
	Stwierdzone wady							
Data produkcji ¹⁾ :		Data konserwacji/naprawy						
	Podpis							

1) Patrz tabliczka identyfikacyjna na wewnętrznej kieszonce kombinezonu ochronnego.

Wykaz części do zamówienia

Nazwa i opis	Nr zamów.
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (niebieski)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (pomarańczowy)	R 29 401
Buty ochronne:	
Nitril-P, roz. 43	R 56 863
Nitril-P, roz. 44	R 56 864
Nitril-P, roz. 45	R 56 865
Nitril-P, roz. 46/47	R 56 866
Nitril-P, roz. 48	R 56 867
Nitril-P, roz. 49/50	R 56 868
PVC, roz. 43	R 52 653
PVC, roz. 44	R 55 474
PVC, roz. 45	R 52 477
PVC, roz. 46	R 52 656
PVC, roz. 47/48	R 52 413
Skarpety:	
FKM/IIR, roz. 41	R 55 807
FKM/IIR, roz. 44	R 55 808
FKM/IIR, roz. 47	R 55 809
Rękawice:	
Viton, roz. 9	R 55 537
Viton, roz. 10	R 53 776
Viton, roz. 11	R 53 554
Butyl, roz. 9	R 53 538
Butyl, roz. 10	R 53 531
Butyl, roz. 11	R 53 560
Viton/Butyl, roz. 9	R 55 762
Viton/Butyl, roz. 10	R 55 531
Viton/Butyl, roz. 11	R 55 761
Dodatki do rękawic:	
Rękawice bawełniane, jedna para	R 50 972
Rękawice nawierzchnie:	
Tricotril, roz. 10	R 55 968
Tricotril, roz. 11	R 55 966
K-mex Gigant, roz. 14	R 55 969
Mankiet rękawa	R 52 648
Pierścień gumowy do rękawic nawierzchniowych, 2 szt.	R 51 358
Paski refleksyjne (wymagane 2 sztuki)	R 53 884

1) Zamówień wersji specjalnych dokonywać zgodnie z oznakowaniami identyfikacyjnymi.

Nazwa i opis	Nr zamów.
Napowietrzenie:	
Komplet nakładek wentylacyjnych i mocujących	R 54 544
RV PT 120L wariant B1	R 56 510
RV PT 120L wariant B2	R 56 512
RV PT 120L wariant B3 bez ASV	R 56 513
Automatyczny przełącznik do CSA (ASV)	33 54 568
RV PT 120L wariant B4	R 56 511
Transport i składowanie:	
Torba transportowa do kombinezonu ochrony chemicznej	R 53 373
Torba do KOCH	R 53 693
Skrzynka do transportu kombinezonu ochrony chemicznej	T 51 525
Płaski worek na buty	87 10 071
Urządzenia i wyposażenie kontrolne:	
Zestaw kontrolny Porta Control®	R 53 340
Pistolet do sprężonego powietrza z węzłem i wtykiem	R 51 034
Do kombinezonu ochronnego z mankietem twarzowym:	
Zestaw z pęcherzem kontrolnym	R 52 227
Dla kombinezonu ochronnego ze zintegrowaną maską pełnotwarzową RA:	
Pierścień przykręcany	R 52 557
Tulejka przyłączeniowa	R 27 977
Zatyczka zaworu wydechowego	R 53 349
Dla kombinezonu ochronnego ze zintegrowaną maską pełnotwarzową P, PE, ESA:	
Adapter	R 53 345
Zatyczka zaworu wydechowego	R 53 346
Środki do czyszczenia i pielęgnacji:	
Pisak smarujący, 2 sztuki	R 27 494
Torebka z talkiem	R 51 005
Żel przezroczysty "klar-pilot"	R 52 560
Sekusept Cleaner®	79 04 071
Incidur® (6 L)	79 04 072
Incidur® (30 L)	79 04 073
Wymiana butów ochronnych:	
Zestaw złączy do butów	R 25 264
Pierścień gumowy	R 51 358
Zestaw remontowy z masą uszczelniającą	R 55 272
Wymiana płytki zaworowej/gniazda zaworu:	
Kompletny zawór kombinezonu	R 52 985
Płytki zaworowa	RM 05 064

WorkMaster

/Industry/pro ET

Серии костюмов химзащиты с вентиляцией и без

Содержание

Для Вашей безопасности	200
Описание	200
Назначение	201
Ограничение применения	201
Допуск к применению	201
Применимые средства индивидуальной защиты	202
Пояснения к символам	202
Подготовка	202
Надевание костюма	203
При применении	204
После применения	204
Специальные работы по техобслуживанию	207
Хранение	208
Срок службы	208
Маркировка	209
Технические характеристики	210
Устранение неисправностей	211
Периодичность техобслуживания	211
Стойкость материала костюма	212
Сопротивление прониканию химических веществ	212
Карточка применения костюма	216
Спецификация для заказов	217

Для Вашей безопасности

Соблюдение положений руководства по эксплуатации

Любое использование костюма химзащиты требует точного знания и соблюдения положений данного руководства по эксплуатации.

Костюм химзащиты предназначен только для описанного применения.

Содержание в исправном состоянии

Костюм химзащиты должен регулярно проходить проверки и техобслуживание, проводимые обученным сервисным персоналом. При этом должен составляться протокол (см. "Карточка применения костюма" на странице 216).

Рекомендуется заключить сервисный контракт с фирмой Dräger и поручить ей проведение всех ремонтно-восстановительных работ.

При техобслуживании использовать только оригинальные детали фирмы Dräger.

Соблюдать положения главы "Периодичность техобслуживания" на странице 211.

Принадлежности

Использовать только принадлежности, приведенные в спецификации для заказов.

Символы безопасности в данном руководстве по эксплуатации

В данном руководстве по эксплуатации используется ряд предупреждений о некоторых рисках и опасностях, которые могут возникать при применении изделия. Предупреждения содержат "сигнальные слова", призванные обращать внимание на степень возможной опасности. Эти слова и относящиеся к ним опасности означают следующее:

ОПАСНО

В случае непосредственной опасности несоблюдение соответствующих мер предосторожности приводит к смертельному исходу или тяжким телесным повреждениям.

ВНИМАНИЕ

В потенциально опасной ситуации несоблюдение соответствующих мер предосторожности может привести к смертельному исходу или тяжким телесным повреждениям.

ОСТОРОЖНО

В потенциально опасной ситуации несоблюдение соответствующих мер предосторожности может привести к телесным повреждениям или повреждению имущества.

Может также использоваться для предостережения от необдуманных действий.

УКАЗАНИЕ

Дополнительная информация о применении костюма химзащиты.

Описание

Костюмы химзащиты серии WorkMaster могут оснащаться одной из следующих встроенных полнолицевых масок:

- полнолицевой маской с соединением с круглой резьбой (RA), соотв. DIN EN 148-1;
- полнолицевой маской со штекерным быстроразъемным соединением (P) для аппаратов, работающих с избыточным давлением;
- полнолицевой маской с унифицированным соединением (PE), соотв. DIN EN 148-3;
- полнолицевой маской с унифицированным штекерным соединением (PE/ESA), соотв. DIN 58600.

Применять только легочные автоматы, подходящие к дыхательной маске. Это обеспечивает их безотказную работу.

Костюмы WorkMaster и WorkMaster pro ET могут альтернативно оснащаться лицевой манжетой. Модели с лицевой манжетой носят с полнолицевой маской, входящей в комплект дыхательного аппарата.

Для снабжения дыхательным воздухом требуется дыхательный аппарат со сжатым воздухом или аппарат с подачей воздуха по шлангу. Возможные комбинации см. "Применимые средства индивидуальной защиты" на странице 202.

Дыхательный аппарат со сжатым воздухом и защитный шлем надеваются поверх костюма.

Все костюмы химзащиты являются газонепроницаемыми.

Костюм WorkMaster изготовлен из материала на тканевой основе с покрытием (UMEX). Смотровое стекло встроенной полнолицевой маски выполнено из поликарбоната.

Костюм WorkMaster Industry изготовлен из материала на тканевой основе с покрытием (Symex). Смотровое стекло встроенной полнолицевой маски выполнено из поликарбоната.

Костюм WorkMaster pro ET изготовлен из материала на тканевой основе с покрытием (HIMEX®). Смотровое стекло встроенной полнолицевой маски выполнено из триплекса. Для дополнительной защиты от брызг застежка-молния закрыта планкой из материала костюма.

Застежка-молния костюма химзащиты WorkMaster Industry проходит вертикально от спины до головной части. В костюмах WorkMaster и WorkMaster pro ET застежка-молния проходит спереди, по диагонали от левого плеча до правого колена.

Для кондиционирования воздуха в подкостюмном пространстве либо подсоединения системы принудительной вентиляции при деактивации костюмы химзащиты могут оснащаться регулировочным и вентиляционным клапанами Aerotec AL¹⁾ или Aerotec BA¹⁾. В качестве альтернативы в костюме могут иметься накладки, подготовленные для последующего монтажа системы вентиляции. К вентиляционным клапанам могут быть подсоединены дыхательный аппарат со сжатым воздухом фирмы Dräger (например, PSS 100), аппарат с подачей воздуха по шлангу (например, ABIL-L-1) или автоматический переключающий клапан АПК.

Газонепроницаемые перчатки легко заменяются.

Для повышения химической стойкости и/или механической прочности они могут снабжаться дополнительными верхними перчатками.

Газонепроницаемые защитные сапоги также заменяются. Костюм химзащиты может снабжаться газонепроницаемыми, прочно закрепленными чулками.

Для облегчения идентификации задействованной бригады защитные костюмы могут снабжаться соответствующими определенным правилам (размер, расположение, количество знаков) кодовыми номерами.

Костюмы поставляются четырех различных размеров.

Назначение

Костюмы химзащиты защищают от газообразных, жидких, аэрозольных и твердых вредных химических веществ²⁾.

1) См. соответствующую инструкцию по применению.

Костюм WorkMaster pro ET, кроме того, защищает от крови и физиологических жидкостей, а также от радиоактивного загрязнения.

Ограничение применения

В зависимости от концентрации, агрегатного состояния и условий окружающей среды, для определенных химических веществ (например, короткоцепных кетонов и галогенсодержащих углеводородов) существуют ограничения по времени применения костюмов химзащиты.

Сведения о механической прочности и химической стойкости, а также температуростойкости - см. "Стойкость материала костюма" на странице 212.

Избегать высоких температур и открытого пламени. Костюмы химзащиты не предназначены для пожаротушения. Температуры применения - см. "Технические характеристики" на странице 210.

Допуск к применению

Костюмы химзащиты серии WorkMaster отвечают требованиям Европейской директивы 89/686/EWG. В зависимости от исполнения (см. "Маркировка типа" на странице 209), они соответствуют:

- EN 1073-2 (Одежда для защиты от радиоактивного загрязнения),
- EN 14 126 (Одежда для защиты от возбудителей инфекции),
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004.

Костюмы Workmaster Pro ET без системы вентиляции и с системой вентиляции В3 с автоматическим переключающим клапаном ASV также соответствуют требованиям Директивы vfd 0801 : 2006-11.

Все прочно закрепленные компоненты костюма химзащиты (материал костюма и швы, смотровое стекло, перчатки, защитные сапоги, система застежки, вентиляционные клапаны и прочно закрепленные на костюме принадлежности) испытаны и допущены к применению согласно нормам EN 943-2:2002 независимым исследовательским институтом.

Уполномоченная организация FORCE-Dantest Cert, код CE 0200, провела испытания образцов следующих костюмов химзащиты на соответствие нормам EC:

— WorkMaster Industry

Уполномоченной организацией DEKRA EXAM GmbH, код CE 0158, проведены проверка системы менеджмента качества фирмы Dräger и испытания на соответствие нормам EC образцов следующих костюмов химзащиты:

— WorkMaster

— WorkMaster pro ET

2) Сведения об испытаниях с применением химикалий - см. "Соппротивление прониканию химических веществ" на странице 212 или www.draeger.com/voice

Применимые средства индивидуальной защиты

УКАЗАНИЕ
Прочие комбинации возможны, но не испытаны и не допущены к применению фирмой Dräger.

Дыхательные маски

При наличии лицевой манжеты:

- полнолицевые маски Dräger X-plore 5500 и X-plore 6000¹⁾
- полнолицевые маски Panorama Nova³⁾
- полнолицевые маски f2³⁾
- Полнолицевые маски FPS 7000

Дыхательные аппараты со сжатым воздухом

При применении Aerotec BA:

- PA 80/90 UP
- PA 94 UP
- PA 94 D plus
- PSS 100 D
- PSS 7000

При применении с регулировочным клапаном:

- PSS 90
- PSS 100
- PSS 500
- PSS 7000

Аппараты с подачей воздуха по шлангу

- ABIL-L-1

Легочные автоматы

- легочный автомат с круглой резьбой, соотв. EN 148-1 (N)
- легочный автомат с треугольной резьбой M 45x3, соотв. EN 148-3 (AE)
- легочный автомат со штекерным соединением (A)
- легочный автомат со штекерным соединением (ESA)

Устройства вентиляции

- RV PT 120L, вариант B1 с Aerotec AL²⁾
- RV PT 120L, вариант B2 с Aerotec BA¹⁾
- RV PT 120L, вариант B3, искл. АПК
- RV PT 120L, вариант B4¹⁾
- автоматический переключатель для КХЗ (АПК)

Перед первым применением предприятие/пользователь должны обеспечить следующее (см. Европейскую директиву 89/656/EWG):

- правильную подгонку костюма по размеру, чтобы

1) из ЭПДМ

2) Не допущены к применению согласно Директиве 0801 : 2006-11 Ассоциации противопожарной защиты Германии (VFDB)

- обеспечивалась идеальная герметичность;
- личное защитное снаряжение должно сочетаться с любым другим одновременно используемым личным защитным снаряжением;
- личное защитное снаряжение должно соответствовать тем или иным условиям рабочего места;
- личное защитное снаряжение должно отвечать требованиям эргономики.

Пояснения к символам



Внимание! Соблюдать положения руководства по эксплуатации.



Одежда для защиты от газообразных, жидких, аэрозольных и твердых вредных химических веществ.



Одежда для защиты от инфекционных веществ.



Одежда для защиты от радиоактивного загрязнения.

Подготовка

УКАЗАНИЕ
Фирма Dräger рекомендует сохранять плоские мешки, в которых поставляются костюмы химзащиты, так как позднее они снова должны использоваться для хранения костюмов.

- Разложить костюм химзащиты на полу.
- Визуальный контроль: На костюме, защитных сапогах и перчатках не должно быть проколов или разрывов.
- Не использовать поврежденные костюмы химзащиты. Перед первым применением проверить костюм на герметичность для выявления возможных повреждений при транспортировке, затем соблюдать интервалы профилактических осмотров (см. “Периодичность техобслуживания” на странице 211).
- Для предотвращения запотевания обработать внутреннюю поверхность смотрового стекла полнолицевой маски гелем “klar-pilot”³⁾.

⚠ ОСТОРОЖНО
Во избежание повреждения специального покрытия не обрабатывать средством против запотевания незапотевающие смотровые стекла.

- При наличии вентиляционного клапана и предохранительного переключателя проверить их работоспособность²⁾.

3) См. соответствующую инструкцию по применению.

Обращение с системой застёжки

ОСТОРОЖНО

Во избежание повреждений обе половины цепочки застёжки должны свободно располагаться параллельно друг другу. При расстегивании и застегивании застёжки не применять силу. Не делать рывковых тянущих движений. В противном случае система застёжки может быть повреждена.

Система застёжки разработана специально для костюмов химзащиты. За счет применения дополнительных уплотнителей ее ход, в целом, несколько туже, чем у застёжек-молний на обычной одежде.

ОСТОРОЖНО

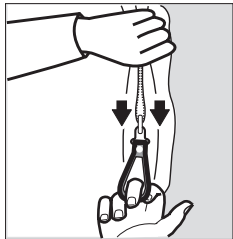
При недостаточной смазке использование застёжки возможно лишь со значительными усилиями. Это может привести к ее повреждению. Смазывать застёжку! Для этого применять только оригинальный комплект для ухода DYNAT²⁾.

Во избежание образования складок в области застёжки помощник должен обеими руками натянуть штанину с застёжкой на защитный сапог, чтобы застёжка разгладилась.

При расстегивании и застегивании застёжки пользователь защитного костюма должен стоять прямо.

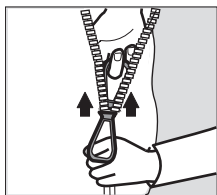
Расстегивание застёжки

- Полностью расстегивать застёжку.
- Всегда тянуть язычок вдоль цепочки застёжки; никогда его не перекашивать!
- Не применять силу. Звенья застёжки могут быть погнуты!
- При заеданиях потянуть замок застёжки назад, а затем снова вперед.



Застегивание застёжки

- При застегивании застёжки избегать поперечной нагрузки на замок.
- Сводить половины цепочки застёжки рукой. Это облегчает последующее продвижение замка.
- При застегивании между звеньями застёжки не должны попадать посторонние предметы, такие как ткань рубашки, куртки, нити и т.д.



Надевание костюма

УКАЗАНИЕ

Для надевания костюма требуется помощник.

- Надеть нижнюю одежду (хорошо пропускающую воздух и впитывающую пот рабочую одежду).
- В защитных костюмах с лицевой манжетой: Подогнать эластичные ремни в головной части под размер головы пользователя.

- Сняв обувь, продеть в штанины и вставить в защитные сапоги сначала правую, затем - левую ногу.

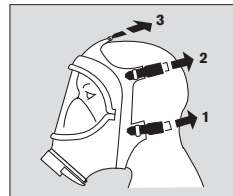


УКАЗАНИЕ

Во избежание закатывания штанины нижних брюк рекомендуется заправлять в носки.

- Чтобы предотвратить сползание хлопчатобумажных перчаток, при необходимости закрепить их на запястьях изоляционной лентой.
- Подтянуть костюм до талии.
- Если костюм химзащиты оснащен устройством вентиляции¹⁾:
 - При необходимости застегнуть ремень.
 - В зависимости от вида системы вентиляции, подсоединить подвод воздуха внутри костюма.
- Продеть правую руку в рукав и перчатку.
- При необходимости присесть. Натянуть головную часть на голову.
- Продеть левую руку в рукав и перчатку.
- Подогнать полнолицевую маску:
 - В защитных костюмах со встроенной маской: Расправить складки на головной части и правильно расположить маску.
 - В защитных костюмах с лицевой манжетой: Расположить эластичную манжету таким образом, чтобы она не препятствовала обзору и покрывала лоб и подбородок приблизительно на 1/3. Достаточно широко расстегнуть ремни маски и, если необходимо, надеть ее с помощью помощника¹⁾. При надевании маски не сдвигать головную часть с манжетой. Расположить маску таким образом, чтобы ее obturator всюду прилегал к лицевой манжете. Уложить несущий ремень вокруг затылка.
- Расположить ремни маски на голове таким образом, чтобы они полностью охватывали затылок. Если головные ремни будут сидеть слишком высоко, маска может сползти.

- 1 Потянув назад, равномерно затянуть оба затылочных ремня.
- 2 Равномерно затянуть оба височных ремня.
- 3 Потянув назад, затянуть центральный ремень.



- Помощник должен проверить, правильно ли надета маска.
- Проверить герметичность и работоспособность согласно инструкции по эксплуатации полнолицевой маски. Соблюдать инструкции по эксплуатации респираторного фильтра, дыхательного аппарата со сжатым воздухом либо аппарата с подачей воздуха по шлангу.

1) См. соответствующую инструкцию по применению.

Если маска негерметична, проверить с помощью другого человека, находится ли эластомер лицевой манжеты в зоне прилегания обтюлятора маски. В противном случае вытянуть материал головной части из зоны обтюлятора настолько, чтобы под уплотняющими кромками находился только эластомер лицевой манжеты. При этом следить, чтобы эластомер лицевой манжеты не был вытянут из-под маски.

- Поручить помощнику застегнуть застежку костюма. При этом язычок всегда следует тянуть вдоль цепочки застежки. Не применять силу!
- При необходимости закрыть застежку защитной планкой.
- При необходимости надеть верхние перчатки, зафиксировав их соответствующим резиновым кольцом на уровне опорного кольца.

УКАЗАНИЕ

Верхние перчатки из кевлара могут использоваться как без крепления (вязаная резинка плотно обхватывает запястье), так и натягиваться поверх опорного кольца и дополнительно крепиться резиновым кольцом R 51 358.

- Надеть дыхательный аппарат и проверить его работоспособность¹⁾.
- Надеть защитный шлем.
- В защитных костюмах со встроенным вентиляционным клапаном:
Если не подсоединяется дыхательный аппарат со сжатым воздухом либо аппарат с подачей воздуха по шлангу, заглушить вентиляционные соединения.

ОСТОРОЖНО

Никогда не работать в одиночку!

При применении

- Соблюдать допустимое время работы, эксплуатационные ограничения либо предписания страны пребывания.
Согласно немецким нормам BGR 190 "Использование снаряжения для защиты органов дыхания", допустимое время работы при температуре окружающей среды 20 °C составляет около 30 минут. При более высоких температурах время работы следует соответственно сокращать. Максимально допустимое время работы также может зависеть от используемого дыхательного аппарата.

ВНИМАНИЕ

В потенциально опасной ситуации несоблюдение соответствующих мер предосторожности может привести к смертельному исходу или тяжким телесным повреждениям.

- В защитных костюмах со встроенным вентиляционным клапаном заглушить неиспользуемые соединения, чтобы через них не могли проникнуть вредные вещества.
- При возникновении опасности немедленно покидать загрязненную зону. Расстегивать застежку только в чистой зоне (См. "После применения").

После применения

Первичная очистка/дезактивация

- Покинуть загрязненную зону и поручить помощнику провести первичную очистку/дезактивацию костюма. При этом помощник должен использовать защитную одежду и, если необходимо, средства защиты органов дыхания. Для первичной дезактивации фирма Dräger рекомендует использовать большое количество воды с добавлением моющих средств. Таким образом хорошо удаётся смыть большинство химических веществ (кислот, щелочей, органических и неорганических веществ).

ОСТОРОЖНО

Если первичную очистку/дезактивацию невозможно провести на месте, после снятия обязательно застегнуть костюм, чтобы в него не могли проникнуть вредные вещества.

- Очищать костюм тщательно и не слишком быстро. Избегать распространения вредных химических веществ.

ОСТОРОЖНО

Не прикасаться к загрязненным частям без защитной одежды. Избегать загрязнения чистой внутренней поверхности защитного костюма.

При загрязнении опасными веществами:
Утилизировать сточную воду согласно действующим предписаниям по удалению отходов.
Соответствующую информацию можно получить в местных природоохранных и надзорных органах.
Если необходимо, проводить дезактивацию в несколько этапов.

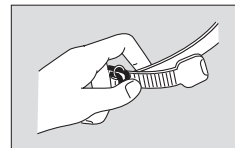
Снятие костюма

- Снять защитный шлем¹⁾.

ОСТОРОЖНО

Костюм химзащиты с лицевой манжетой:
Если при работе в пространство между полнолицевой маской и лицевой манжетой, возможно, попали брызги жидкости или аэрозоли, наклонить голову вперед, снять маску и обтереть лицевую манжету, не допуская попадания химикалий на лицо.

- Ослабить ремни маски:
Завести указательные пальцы под язычки затылочных ремней и большими пальцами отжать зажимы вперед.



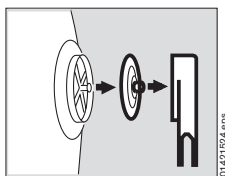
- Снять маску и дыхательный аппарат¹⁾.
- При необходимости отстегнуть защитную планку застежки.
- Поручить помощнику расстегнуть застежку. При этом язычок всегда следует тянуть вдоль цепочки застежки. Не применять силу.
- Вынуть руки из рукавов.
- При необходимости присесть и вынуть голову из головной части костюма.

1) См. соответствующую инструкцию по применению.

- Если костюм химзащиты оснащен устройством вентиляции:
 - Поручить помощнику отсоединить подвод воздуха¹⁾.
- Откинуть костюм таким образом, чтобы на его внутреннюю поверхность по возможности не попали химикалии либо моющее средство.
- Вынуть ноги из защитных сапог и штанин.
- Запротолировать выполнение работы (см. “Карточка применения костюма” на странице 216).

Очистка²⁾

- При необходимости очистить устройства вентиляции¹⁾.
- Снять защитный колпачок и диск клапана костюма.
- Диск клапана отдельно промыть чистой, теплой водой.
- Костюм химзащиты и защитный колпачок мыть изнутри и снаружи в слегка теплой воде с добавлением моющего средства¹⁾, например, Sekusept Cleaner®, используя тряпку или щетку. Ни в коем случае не использовать органические растворители, такие как ацетон, спирт, бензол, трихлорэтилен и т.п. Тщательно промыть все детали костюма чистой водой.



Дезинфекция²⁾

- При необходимости продезинфицировать устройства вентиляции¹⁾.
- Надев защитные перчатки, погрузить все части костюма в ванну с дезинфицирующим раствором. Использовать только разрешенные дезинфицирующие средства¹⁾, например, Incidur®.

 ОСТОРОЖНО
Соблюдать инструкцию по применению дезинфицирующего средства! Слишком высокая концентрация средства и слишком длительное его воздействие могут повредить костюм химзащиты.

- Тщательно промыть все детали костюма чистой водой.

УКАЗАНИЕ
При машинной чистке и дезинфекции соблюдать отдельную инструкцию по уходу (код 90 21 526).

Сушка²⁾

- Хорошо просушить все детали костюма изнутри и снаружи: на открытом воздухе, струей сухого, обезмасленного сжатого воздуха либо в сушильном шкафу при температуре не выше 40 °C. Предохранять костюм от прямых солнечных лучей.
- Произвести контрольный осмотр костюма, защитных сапог и перчаток.

1) См. соответствующую инструкцию по применению.

2) Соблюдать положения главы “Периодичность техобслуживания”. В отношении дыхательного аппарата со сжатым воздухом, полнолицевой маски, вентиляционного клапана и предохранительного переключателя см. соответствующие руководства по эксплуатации.

- При необходимости снова смонтировать устройства вентиляции¹⁾.

Уход за лицевой манжетой (дополнительно)

- Во избежание слипания материала, после каждой чистки/дезинфекции обрабатывать лицевую манжету изнутри и снаружи тальком.

Уход за системой застёжки

- После каждого применения и каждой чистки/дезинфекции костюма хорошо смазывать застёжку. Использовать только оригинальный комплект для ухода DYNAT¹⁾.
- Особо тщательно смазывать участок под звеньями цепочки застёжки, по которому ходит замок.
- Если костюм химзащиты хранится на складе, регулярно проверять, достаточно ли смазана система застёжки.

УКАЗАНИЕ
Для предотвращения заедания застёжки-молнии торчащие текстильные нити можно удалять с помощью зажигалки. Чтобы при этом не происходило повреждений или деформаций, пламя должно прикасаться к застёжке лишь на доли секунды.

Контроль

После применения производить контрольный осмотр костюма химзащиты.

Кроме того, после каждого применения либо техобслуживания и ремонта подвергать костюм химзащиты следующим проверкам.

УКАЗАНИЕ
Описываемые проверки проводятся с использованием контрольного прибора Porta Control ^{®1)} . Они также могут проводиться с использованием других приборов, но при этом должны соблюдаться указанные значения.

Испытательное оборудование и принадлежности:

Porta Control[®] – R 53 340
комплект надувной камеры – R 52 227
пневмопистолет – R 51 034
система подачи сжатого воздуха

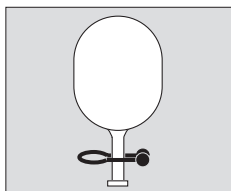
Подготовка к проверке

Согласно нормам EN 464, проводить проверки при комнатной температуре (20 °C ± 5 °C).

- Проверить герметичность прибора Porta Control[®].
- В защитных костюмах со встроенным вентиляционным клапаном заглушить соединения.

Защитный костюм с лицевой манжетой

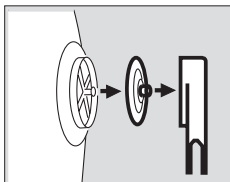
- Частично надуть испытательную надувную камеру и пережать шланг зажимом. Увлажнив камеру водой, вставить ее через расстегнутую застежку-молнию в головную часть защитного костюма.



03021524.eps

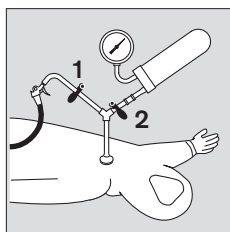
- Продолжать надувать камеру, пока к ней не будет всюду прилегать манжета костюма.
- Полностью застегнуть застежку и разложить костюм спиной на земле.
- Снять защитный колпачок с клапана костюма и извлечь диск клапана.

Надеть на клапан испытательный колпачок.



03021524.eps

- 1 Подсоединить пневмопистолет и прибор Porta Control®.
 - 2 Закрыть испытательный шланг заглушкой.
- Надуть защитный костюм и проверить его герметичность (см. "Проверка герметичности костюма химзащиты" на странице 206).



03021524.eps

Защитный костюм со встроенной полнолицевой маской RA

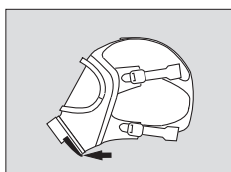
Дополнительное испытательное оборудование:

резьбовое кольцо – R 52 557

соединительная насадка – R 27 977

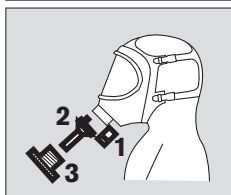
испытательная пробка выпускного клапана – R 53 349

- Снять защитную крышку с соединителя маски.



01621524.eps

- 1 Извлечь из выпускного клапана диск и крепко насадить на седло клапана испытательную пробку, которая должна защелкнуться.



01721524.eps

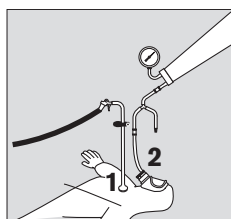
- 2 Вставить соединительную насадку так, чтобы штифт вошел между перегородками впускного клапана и держал его открытым.

- 3 Зафиксировать соединительную насадку резьбовым кольцом.

- Полностью застегнуть застежку-молнию, разложить костюм спиной на земле, снять с клапана костюма защитный колпачок и извлечь диск клапана.

- 1 Надеть на клапан испытательный колпачок и подсоединить пневмопистолет.

- 2 Подсоединить прибор Porta Control® к соединительной насадке.



02021524.eps

- Надуть защитный костюм и проверить его герметичность (см. "Проверка герметичности костюма химзащиты" на странице 206).

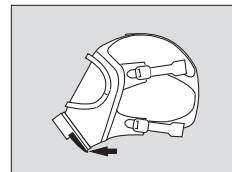
Защитный костюм со встроенной полнолицевой маской R, PE или PE/ESA

Дополнительное испытательное оборудование:

адаптер – R 52 557

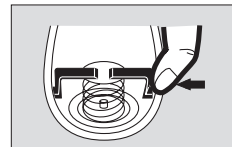
испытательная пробка выпускного клапана – R 53 346

- Снять защитную крышку с соединителя маски.



01621524.eps

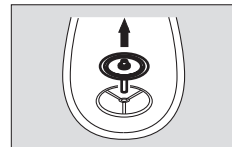
- Отжав один конец внутрь, извлечь пружинную скобу.



02121524.eps

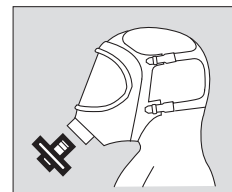
- Взяв диск клапана за ниппель, извлечь его из гнезда.

- Вставить испытательную пробку выпускного клапана и закрепить ее пружинной скобой. Установить скобу так, чтобы оба ее выступа попали в соответствующие боковые пазы. Пружинная скоба имеет маркировку "L" = левая сторона и "R" = правая сторона и располагается под углом.



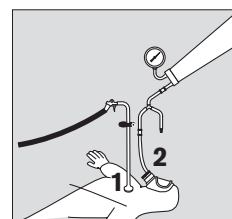
02021524.eps

- Проверить адаптер; он должен иметь сквозное отверстие. При необходимости просверлить отверстие сверлом 5 мм. Слегка нажав, установить адаптер в соединитель маски.



02421524.eps

- 1 Надеть на клапан костюма испытательный колпачок и подсоединить пневмопистолет.
- 2 Подсоединить прибор Porta Control® к соединительной насадке.



02021524.eps

- Надуть защитный костюм и проверить его герметичность (см. "Проверка герметичности костюма химзащиты" на странице 206).

Проверка герметичности костюма химзащиты

Чтобы не перегружать прибор Porta Control®, надувать костюм и проводить измерения попеременно:

- 1 Разжать зажим на шланге подачи воздуха и ненадолго включить пневмопистолет, затем зажать зажим.
 - 2 Разжать зажим на шланге, ведущем к прибору Porta Control®, снять показания давления на манометре, затем зажать зажим.
- Надувать костюм, чтобы на нем не оставалось складок, пока прибор Porta Control® не покажет 17,5 мбар.
 - Зажать зажимы шлангов.

- Установить время 10 минут и включить секундомер. В течение этого времени поддерживать давление около 17 мбар, чтобы произошло выравнивание давления и температуры. При необходимости подкачивать воздух, используя зажим шланга и пневмопистолет.
- Отсоединить пневмопистолет и разжать зажим шланга. Сбросить давление до 16,5 мбар и зажать зажим. Установить контрольное время 6 минут и включить секундомер. По истечении контрольного времени снять показания давления по прибору Porta Control®.

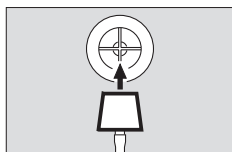
Костюм можно считать герметичным, если понижение давления не превышает 3 мбар. В этом случае демонтировать испытательное оборудование и проверить клапан костюма.

Если понижение давления составляет более 3 мбар: Смочить критические участки, такие как швы, манжета, застежка-молния, а также соединения перчаток и сапог с костюмом, мыльной водой. Пометить негерметичные места, смыть мыльную воду, выпустить воздух из костюма и отремонтировать его. После этого повторить проверку на герметичность. В качестве альтернативы костюм химзащиты может быть отправлен для ремонта в фирму Dräger.

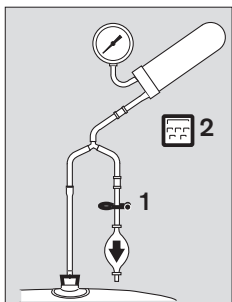
Проверка клапана костюма

Испытательные принадлежности:
испытательный колпачок – R 53 289¹⁾
испытательная пробка – R 53 287¹⁾

- Увлажнить диск и вставить его в клапан костюма.
- Расстегнуть застежку-молнию.
- Вдавить испытательную пробку изнутри в клапан.
- Собрать испытательную конструкцию. Обращать внимание на направление стрелки на резиновой груше.



- 1 Разжать зажим шланга, с помощью резиновой груши создать пониженное давление 10 мбар и снова зажать зажим. Не перегружать манометр.
- 2 Установить контрольное время 1 минута и включить секундомер.



- По истечении контрольного времени снять показания давления.

Если изменение давления не превышает 1 мбар: Клапан костюма в порядке. Демонтировать испытательное оборудование и надеть на клапан защитный колпачок. Отверстие защитного колпачка должно быть направлено вниз костюма.

Если изменение давления превышает 1 мбар: извлечь и осмотреть диск клапана.

На диске и седле клапана не должно быть следов загрязнений и повреждений. При необходимости произвести замену. Увлажнить диск, вставить его в клапан и повторить проверку.

После проверки

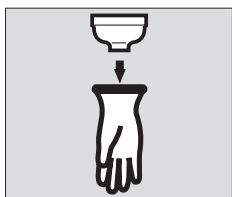
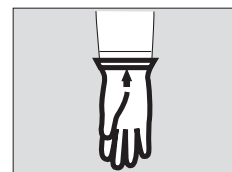
- Извлечь испытательную пробку из клапана костюма и надеть на клапан защитный колпачок.
- Запротолировать результаты проверки (см. “Карточка применения костюма” на странице 216).

Специальные работы по техобслуживанию

После проведения работ по техобслуживанию и/или замены деталей повторно проверять костюм на герметичность. Проведение всех ремонтно-восстановительных работ рекомендуется поручить фирме Dräger. Протолировать проведение техобслуживания (см. “Карточка применения костюма” на странице 216).

Замена перчаток

- При необходимости стянуть с верхней перчатки резиновое кольцо.
- Снять верхнюю перчатку.
- Приподняв кончиками пальцев край резиновой уплотнительной манжеты, возвышением большого пальца руки выдавить из рукава опорное кольцо и перчатку.
- Стянуть старую перчатку с опорного кольца и внутренней манжеты²⁾.
- Натянуть новую перчатку на опорное кольцо и внутреннюю манжету таким образом, чтобы утолщение на перчатке выступало над верхним краем кольца.
- При расстегнутой застежке костюма ввести перчатку с опорным кольцом (и внутренней манжетой при ее наличии) в рукав и протолкнуть ее через резиновую уплотнительную манжету на конце рукава.
- Проверить и выровнять: Левая перчатка должна быть в левом рукаве и т. д. Ладонь перчатки должна быть обращена ко шву рукава. Длинная ось овального опорного кольца должна проходить параллельно ладони.
- Продеть руку в рукав и вдавить перчатку с опорным кольцом (и внутренней манжетой при ее наличии) в резиновую уплотнительную манжету настолько, чтобы нижний край кольца прилегал к краю манжеты.
- При необходимости смонтировать верхние перчатки: Натянуть раструб верхней перчатки на оба утолщения кольца нижней перчатки и зафиксировать его соответствующим резиновым кольцом.



УКАЗАНИЕ

Вязаные верхние перчатки могут либо использоваться без крепления (вязаная резинка плотно обхватывает запястье), либо натягиваться поверх двух утолщений на кольце нижней перчатки и фиксироваться соответствующим резиновым кольцом.

1) Входит в комплект Porta Control®

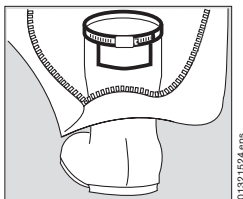
2) Внутренняя манжета не входит в стандартный комплект поставки костюмов.

Замена защитных сапог

Крепление защитных сапог оригинальными обжимными хомутами должно выполняться только с помощью подходящего инструмента. При необходимости отправить костюм химзащиты для ремонта в фирму Dräger.

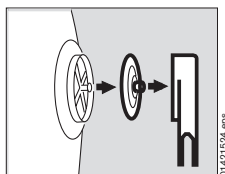
В противном случае действовать следующим образом:

- Завернуть штанину, чтобы был виден край голенища сапога.
- Отогнуть вниз защитную полосу.
- С помощью отвертки отжать и снять обжимной хомут. Следите за тем, чтобы не повредить костюм.
- Снять с сапога защитную полосу, стянуть резиновое кольцо и снять опорное кольцо.
- Вытянуть из штанины старый сапог.
- Удалить со штанины остатки старого герметика. Почистить верх голенища сапога и протереть не оставляющей ворса тканью, смоченное бензином для очистки.
- Вставить новый защитный сапог.
- Расположить края голенища сапога и завернутой штанины на одном уровне.
- Надеть винтовой хомут на край штанины и установить его посередине относительно опорного кольца.
- Замок хомута должен быть обращен к пятке сапога. Заправить защитную полосу под замок хомута и затянуть хомут с помощью отвертки.
- Заделать место соединения сапога и штанины герметиком из ремонтного комплекта¹⁾.
- Наклеить на замок хомута амортизирующую прокладку, отогнуть вверх защитную полосу и опустить штанину.



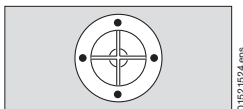
Замена диска клапана

- Снять защитный колпачок и старый диск клапана, стараясь не повредить шейку.
- Установить новый диск и проверить клапан костюма на герметичность.
- Установить на место защитный колпачок.



Замена седла клапана

- Демонтировать клапан костюма: Отпустить и отвинтить резьбовое кольцо торцевым штифтовым ключом 16 28 089.
- Удалить кольцо скольжения и уплотнение и заменить неисправное седло клапана.
- Установить диск клапана и проверить костюм химзащиты на герметичность.
- Установить на место защитный колпачок.



Хранение

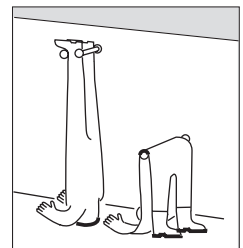
- Застегнуть застежку костюма, не доведя замок

прибл. 5 см до упора. Регулярно проверять, достаточно ли смазана система застежки.

- Надеть входящие в комплект поставки плоские мешки поверх сапог, чтобы костюм химзащиты не выцветал.
- Соблюдать нормы ISO 2230 и национальные нормативы по хранению, техобслуживанию и чистке резиновых изделий.
- Защитные костюмы должны храниться в темном, прохладном, сухом, хорошо проветриваемом помещении, без давления и механических нагрузок. Избегать воздействия ультрафиолетового излучения и прямых солнечных лучей, а также озона. Температура хранения: от -5°C до 25°C .

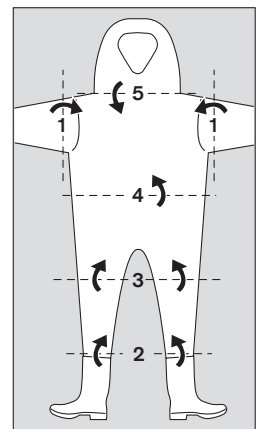
- При стационарном хранении:

- подвешивать костюм таким образом, чтобы его головная часть касалась пола, или
- перекидывать костюм через штангу, чтобы его сапоги стояли на полу.



- При хранении в спецавтомобиле:

- Осторожно, без давления складывать костюм: не перегибать материал, швы и застежку костюма силой. Рукава укладывать поверх грудной части (1). Сапоги заворачивать в штанины и укладывать на рукава (2, 3, 4). Головную часть укладывать поверх свернутых штанин (5).



- Помещать костюм в сумку для переноски, а затем в подходящий отсек для хранения либо хранить его в расправленном состоянии в ящике с матерчатой обивкой. Следить за тем, чтобы костюм не изнашивался вследствие постоянного трения о поверхность ящика.

Срок службы

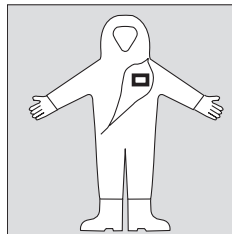
Если костюм химзащиты не используется и соблюдаются рекомендованные здесь условия хранения и периодичность техобслуживания, свойства его материала сохраняются не менее десяти лет. В результате частого использования срок службы костюма может значительно сокращаться даже при правильном хранении и техническом обслуживании.

1) См. соответствующую инструкцию по применению.

Маркировка

Маркировка типа

См. фирменную табличку внутри костюма химзащиты на уровне левой лопатки.



Пример маркировки:

УКАЗАНИЕ	
Фирменная табличка внутри костюма химзащиты может отличаться от данного изображения.	
Тот или иной действующий допуск к применению обозначается путем маркировки соответствующих полей.	

Dräger

CE 0158

Chemikalienschutzanzug/
chemical protective
clothing

Wiederverwendbar/reusable

M	80-118
L	80-118
XL	104-124
XXL	104-124

M	72-106
L	72-106
XL	95-110
XXL	95-110

M	160-175
L	170-185
XL	180-190
XXL	185-200

Work Master

Material
Sach-Nr./Ord.-Nr.

Industry
SY R29335

Pro H
blue R29320

UMEX
U R29322

Pro H
blue R29400

PF
PF R29333

Pro H
orange R29401

Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking

Stiefel Boots	Handschuhe Gloves	Ventile Valves	B	Masks	G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S					
NB	NE	PVC	IIR	FKM	AL	SV	RV	PT	RA	P	PE	ESA	I	A	ET

Norm/standard

EN	943-1:2002
EN	943-2:2002
vfdB	0801 2006-11

Fabr.Nr./Fabrication-No:

.....

Herst.-Datum /
Date of manufacture:

.....

Kontrolle/Quality Inspection

Пояснения к маркировке типов костюмов

УКАЗАНИЕ	
Следующие пояснения отражают актуальное состояние маркировки типов костюмов. В них могут содержаться сведения, которых не имеется на фирменной табличке.	

Размер и материал сапог

NB/NE (нитрил)	возможные размеры: см. "Спецификация для заказов" на странице 217
PVC (ПВХ)	возможные размеры: см. "Спецификация для заказов"

Размер и материал перчаток

FKM/IIR	витон/бутил возможные размеры: см. "Спецификация для заказов"
FKM	витон возможные размеры: см. "Спецификация для заказов"
IIR	бутил возможные размеры: см. "Спецификация для заказов"

Вентиляционное оборудование

AL	встроенный вентиляционный клапан Aerotec AL
BA	встроенный вентиляционный клапан Aerotec BA
RV	встроенный регулирующий клапан
RV PT	встроенный байпасный регулирующий клапан
B	встроенные вентиляционные планки
ASV	автоматический переключающий клапан

Маска

RA	встроенная полнолицевая маска с соединением с круглой резьбой
P	встроенная полнолицевая маска со штекерным соединением для избыточного давления
PE	встроенная полнолицевая маска с унифицированным соединением для избыточного давления
ESA	встроенная полнолицевая маска с унифицированным штекерным соединением для избыточного давления
G	лицевая манжета

Исполнение застежки-молнии

RV I	застежка с внутренней цепочкой
RV A	застежка с внешней цепочкой
Fp	застежка с защитной планкой

Стандарт на метод испытания

1b ET	костюм соответствует EN 943- 2:2002 1b-ET
1b	костюм соответствует EN 943- 1:2002 1b
S	встроенные чулки возможные размеры: см. "Спецификация для заказов"

Технические характеристики

Перчатки из витона или бутила или витона/бутила, соотв. EN 374, химически стойкие

Верхние перчатки из материалов Tricotril или K-mex

Защитные сапоги из нитрила (для всех костюмов химзащиты):

черные, заменяемые, защитные сапоги FPA, соотв. DIN EN ISO 20345, с подошвой из комбинированного материала и пластиковым носком, размеры см. "Спецификация для заказов" на странице 217, огнестойкие, с матерчатой подкладкой, или

из ПВХ (для WorkMaster и WorkMaster Industry):

желтые, заменяемые, черная профилированная подошва, защитные сапоги, соотв. DIN EN 345-1 S5, DIN EN 344-1, размеры см. "Спецификация для заказов" на странице 217,

Дополнительно:

Встроенные чулки из витона/бутила, размеры 41, 44 или 47 (соответствуют размерам обуви 41±2, 44±2, 47±2)

Вентиляция¹⁾

Встроенная

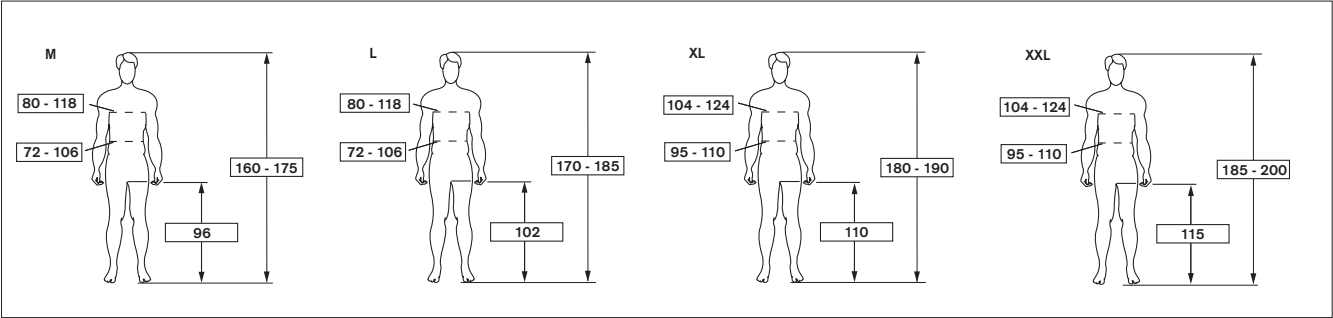
полнолицевая маска¹⁾ с соединением с круглой резьбой (RA)
со штекерным соединением (P)
с унифицированным соединением (PE)
с унифицированным штекерным соединением (PE/ESA)

Защитный костюм

Характеристика	WorkMaster	WorkMaster Industry	WorkMaster pro-ET
Материал костюма	UMEX полиуретан	SYMEX [®]	HIMEX [®] гибридный материал
Цвет снаружи/ внутри	красный/красный	красно-оранжевый/ серый	синий/серый оранжевый/серый
Застежка-молния	передняя, диагональная, от левого плеча до правого колена, внешняя цепочка	вертикальная на спине, внешняя цепочка	как в WorkMaster pro
Вес с лицевой манжетой и сапогами со встроенной полнолицевой маской и сапогами	ок. 5,9 кг ок. 6,4 кг	ок. 6,0 кг ок. 6,5 кг	ок. 6,5 кг ок. 7,0 кг
Температура ¹⁾ применения хранения	-80 °C ... 60 °C -5 °C ... 25 °C	-30 °C ... 60 °C -5 °C ... 25 °C	-40 °C ... 60 °C -5 °C ... 25 °C

1) не подтверждена контролирующим органом, рекомендация изготовителя

Размеры соответствуют EN 340:



1) См. соответствующую инструкцию по применению

Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Меры по устранению
Заедает застежка	В цепочку застежки попал посторонний предмет	Очистить цепочку застежки.
	Сильное трение	Смазать цепочку смазочным карандашом.
Костюм химзащиты негерметичен	Не застегнута застежка	Полностью застегнуть застежку.
	Поврежден материал костюма	Отремонтировать костюм, используя ремонтный комплект с заплатами. Заменить лицевую манжету в фирме Dräger.
	Повреждены защитные сапоги или перчатки либо негерметичны соединения	Произвести замену или уплотнение, затем снова проверить герметичность.
	Загрязнены или неисправны диск или седло клапана	Произвести чистку или замену, затем снова проверить герметичность.
	Негерметичен шов	Произвести замену или уплотнение, затем снова проверить герметичность.
Из костюма не выходит воздух	Залипание диска клапана	Произвести чистку или замену, затем снова проверить герметичность.
Отделяется надпись на костюме	Машинная чистка или интенсивный контакт с химикалиями	Никаких Это неизбежно происходит при чистке или воздействии определенных химических веществ. Функциональность костюма химзащиты сохраняется.
Вздутия на костюме	Перегибы материала вследствие хранения в сложенном виде или частого применения костюма	Никаких Функциональность костюма химзащиты сохраняется.

Периодичность техобслуживания

Деталь ¹⁾	Выполняемые работы	Периодичность						
		после ремонта	перед применением	после применения	каждые полгода	ежегодно	каждые 2 года	каждые 6 лет
Костюм химзащиты	Визуальный контроль		X	X	X ²⁾	X		
	Чистка			X		X		
	Дезинфекция			X				
	Проверка герметичности	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
Клапаны костюма	Проверка			X		X		
	Замена дисков						X	X ⁴⁾

1) В отношении полнолицевой маски и устройств вентиляции см. соответствующие руководства по эксплуатации.

2) При хранении в автомобилях.

3) Действительно для новых костюмов химзащиты.

4) Действительно для резервных запасов.

Стойкость материала костюма

Классы соответствуют нормам EN 943-1:2002

Испытания	Стандарт на метод испытаний	Материал UMEX (WorkMaster)		Материал Symex (WorkMaster Industry)		Материал HIMEX® (WorkMaster pro, WorkMaster pro-ET)	
		класс	уровень	класс	уровень	класс	уровень
Прочность на истирание	EN 530	6	>2000 циклов	6	>2000 циклов	6	>2000 циклов
Термостойкость	ISO 5978	2 ¹⁾	Термоадгезия отсутствует	1 ¹⁾	Незначительная термоадгезия	2 ¹⁾	Термоадгезия отсутствует
Трещиностойкость при изгибе	ISO 7854 (Метод В)	6	>100 000 циклов	5	>40 000 циклов	5	>40 000 циклов
Трещиностойкость при изгибе при низких температурах	ISO 7854 (Метод В)	2	>200 циклов	2	>200 циклов	2	>200 циклов
Нагрузка при раздирании	ISO 9073-4	3	>40 Н	4	>60 Н	6	>150 Н
Предел прочности при продавливании	ISO 2960	6	>850 кПа	6	>850 кПа	6	>850 кПа
Стойкость к проколу	EN 863	3	>50 Н	3	>50 Н	5	>150 Н
Огнестойкость согласно EN 943-2:2002	EN 1146	соответствует	не воспламеняется	соответствует	самогашение	3	>5 секунд, самогашение
Прочность швов	ISO 5082	6 ²⁾	>500 Н	6	>500 Н	6 ³⁾	>500 Н
Предел прочности при растяжении	ISO 13934-1	6	>1 000 Н	не проверялся	не проверялся	6	>1 000 Н

1) Испытания согласно требованиям prEN 943-1:1997
2) При машинной чистке: класс 4 (>125 Н)
3) При машинной чистке: класс 5 (>300 Н)

Сопротивление прониканию химических веществ

Классификация для испытаний сопротивления прониканию химических веществ согласно EN 943-1:2002:

- Класс 1 > 10 минут
- Класс 2 > 30 минут
- Класс 3 > 60 минут
- Класс 4 > 120 минут
- Класс 5 > 240 минут
- Класс 6 > 480 минут

Испытания согласно DIN EN ISO 6529:2003-1 либо EN 374-3 проводятся с применением нижеперечисленных концентрированных химикалий при полном смачивании/покрытии испытуемых образцов.

Испытательные реагенты	НІМЕХ ^{®2)}		UMEX		Sumex		Viton/бутил		Защитные сапоги из нитрила		Защитные сапоги из ПВХ	
	① в минутах	② класс	① в минутах	② класс	① в минутах	② класс	① в минутах	② класс	① в минутах	② класс	① в минутах	② класс
Дихлорметан	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	не проверялся	
Метанол	>480	6	18	1**	>480	6	не проверялся		>60	3 ¹⁾	>480	6
n-гептан	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	не проверялся	
Толуол	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
Диэтиламин	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	не проверялся	
Едкий натр 40%	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	не проверялся	
Серная кислота 96 %	>480	6	>40	2	не проверялся		не проверялся		>60	3 ¹⁾	>480	6
Ацетон	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	не проверялся	
Ацетонитрил	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	не проверялся	
Этилацетат	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	не проверялся	
Сероуглерод	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	не проверялся	
Тетрагидрофуран	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	не проверялся	
Аммиак	>480	6	не проверялся		не проверялся		не проверялся		>480	6	>480	6
Хлор	>480	6	не проверялся		не проверялся		не проверялся		>480	6	>480	6
Хлористый водород	>480	6	не проверялся		не проверялся		не проверялся		>480	6	>480	6

① Испытания прекращались согласно EN 374-3
 ② Классификация согласно EN 943-1:2002
 1) Испытания проводились независимыми исследовательскими институтами согласно нормам EN 374-3 и прерывались при достижении класса защиты 3.
 2) Испытания проводились независимым исследовательским институтом согласно нормам EN 943-1:2002 либо prEN 943-1:1997.
 3) Испытания проводились Саксонским научно-исследовательским текстильным институтом (STFI).
 ** Испытания проводились лабораторией фирмы Dräger.

Испытательные реагенты	Чулки		Лицевая манжета		Защитные перчатки из IIR ²⁾		Защитные перчатки из FKM		Защитные перчатки из FKM/IIR-	
	① в минутах	② класс	① в минутах	② класс	① в минутах	② класс	① в минутах	② класс	① в минутах	② класс
Дихлорметан	153	4	55	1 ¹⁾	>10	1	171	4	226	4
Метанол	>480	6	429	6	>480	6	160	4	>480	6
n-гептан	>480	6	76	3	>10	1	>480	6	>480	6
Толуол	>480	6	73	3	>10	1	>480	6	>480	6
Диэтиламин	75	3	58	3	>10	1	147	4	73	3
Едкий натр 40%	>480	6	>480	6	>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Серная кислота 96 %	>480	6	>480	6	>120	4 ⁴⁾	>480	6	>480	6
Ацетон	>480	6	237	6	>480	6	9	0	>480	6
Ацетонитрил	>480	6	241	6	>480	6	22	1	>480	6
Этилацетат	290	5	161	4	>120	4	17	1	150	4
Сероуглерод	>480	6	20	1 ¹⁾	>480	6	>480	6	>480	6
Тетрагидрофуран	70	3	90	2	>10	1	16	1	20	1
Аммиак	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Хлор	>480	6	>120	4	>10	1	>480	6	>480	6
Хлористый водород	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6

j) Испытания прекращались согласно EN 374-3

S Классификация согласно EN 943-1:2002

1) Для более длительного противодействия данным химикалиям подходит только встроенная полнолицевая маска, например, Rapogama Nova.

2) Испытания проводились Kächele-Sama Latex GmbH

3) Испытательный реагент: едкий натр 50%

4) Испытательный реагент: серная кислота 93,1%

Замечание: Испытания, проведенные согласно разделу 5.2 норм EN 943-2:2002, показали, что определенные модификации костюмов не могут использоваться при длительном воздействии ацетона, ацетонитрила, дихлорметана, этилацетата и тетрагидрофурана. Что касается гидразина, то тесты, проведенные фирмой Dräger, показали, что для всех компонентов защитного костюма фактическое время проникновения >480 минут согласно стандарту DIN EN ISO 6529:2003, и после 24-часовых испытаний под нагрузкой в 80 %-ном гидрате гидразина не наблюдалось разрушения материала.

Более подробная информация - см. <http://www.draeger.com/voice>. Для пользования базой данных требуется регистрация.

Испытательные реагенты	Смотровое стекло триплекс		Система застёжки CR-PVF		Застежка-молния для WorkMaster Industry		Швы (NIMEX®)		Встроенная полнолицевая маска (бутил)		Полнолицевые маски для лицевой манжеты (ЭПДМ)	
	① в минутах	② класс	① в минутах	② класс	① в минутах	② класс	① в минутах	② класс	① в минутах	② класс	① в минутах	② класс
Дихлорметан			>10	1 ¹⁾	не проверялся	3	60	3	>60 ²⁾	3	55	3
Метанол			>480	6	не проверялся	6	>480	6	>240 ²⁾	5	429	6
п-гептан			>480	6	не проверялся	6	>480	6	>60 ²⁾	3	76	3
Толуол			>480	6	не проверялся	6	187	4	>60 ²⁾	3	73	3
Диэтиламин			>480	6	не проверялся	6	>480	6	>60 ²⁾	3	58	3
Едкий натр 40%			>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Серная кислота 96 %			>480	6	не проверялся	6	>480	6	>240 ²⁾	5	>480	6
Ацетон			24	1	не проверялся	6 ³⁾	>480	6	>480	6	>480	6
Ацетонитрил			181	4	не проверялся	6	>480	6	>480	6	>480	6
Этилацетат			32	2	не проверялся	6	>480	6	>480	6	161	4
Сероуглерод			240	5	не проверялся	4	171	4	53	2	20	1
Тетрагидрофуран			26	1	не проверялся	6	>480	6	>60 ²⁾	3	90	3
Аммиак			>480	6	не проверялся	6	>480	6	>480	6	>480	6
Хлор			>480	6	не проверялся	6	>480	6	>480	6	>120	4
Хлористый водород			>480	6	не проверялся	6	>480	6	>480	6	>480	6

① Испытания прекращались согласно EN 374-3
 ② Классификация согласно EN 943-1:2002
 1) в допустимых пределах
 2) Завершение испытаний по достижению соответствующего класса защиты
 3) При машинной чистке: класс 4 (> 120 минут)

Карточка применения костюма

Тип ¹⁾ :	Дата применения	Заводской г ¹⁾ :	Продолжительность контакта с химикалиями (в минутах)	Выявленные дефекты	Дата изготовления ¹⁾ :	Подпись
	Защитный костюм контактировал с (название вещества, г CAS, г UN)					
	Загрязненные части костюма (головная часть, рукава, штанины, ...)					

1) См. фирменную табличку на внутреннем кармане костюма химзащиты.

Спецификация для заказов

Наименование и описание	Код заказа
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (синий)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (оранжевый)	R 29 401
Защитные сапоги:	
Нитрил P, разм. 43	R 56 863
Нитрил P, разм. 44	R 56 864
Нитрил P, разм. 45	R 56 865
Нитрил P, разм. 46/47	R 56 866
Нитрил P, разм. 48	R 56 867
Нитрил P, разм. 49/50	R 56 868
ПВХ, разм. 43	R 52 653
ПВХ, разм. 44	R 55 474
ПВХ, разм. 45	R 52 477
ПВХ, разм. 46	R 52 656
ПВХ, разм. 47/48	R 52 413
Чулки:	
FKM/IIR, разм. 41	R 55 807
FKM/IIR, разм. 44	R 55 808
FKM/IIR, разм. 47	R 55 809
Перчатки:	
Витон, разм. 9	R 55 537
Витон, разм. 10	R 53 776
Витон, разм. 11	R 53 554
бутил, разм. 9	R 53 538
бутил, разм. 10	R 53 531
бутил, разм. 11	R 53 560
Витон/бутил, разм. 9	R 55 762
Витон/бутил, разм. 10	R 55 531
Витон/бутил, разм. 11	R 55 761
Принадлежности для перчаток:	
Хлопчатобумажные перчатки, пара	R 50 972
Верхние перчатки:	
Tricotril, разм. 10	R 55 968
Tricotril, разм. 11	R 55 966
K-mex Gigant, разм. 14	R 55 969
Внутренняя манжета	R 52 648
Резиновое кольцо для верхних перчаток, 2 шт.	R 51 358
Отражающие полосы (требуется 2 шт.)	R 53 884

1) Заказ костюмов специального исполнения выполнять согласно маркировкам, соответствующим типам костюмов.

Наименование и описание	Код заказа
Вентиляция:	
Комплект вентиляционных и фиксирующих планок	R 54 544
RV PT 120L, вариант B1	R 56 510
RV PT 120L, вариант B2	R 56 512
RV PT 120L, вариант B3, искл. АПК	R 56 513
Автоматический переключатель для КХЗ (АПК)	33 54 568
RV PT 120L, вариант B4	R 56 511
Транспортировка и хранение:	
Сумка для переноски костюма химзащиты	R 53 373
Сумка для КХЗ	R 53 693
Ящик для транспортировки костюма химзащиты	T 51 525
Плоский мешок для сапог	87 10 071
Испытательное оборудование и принадлежности:	
Испытательный прибор Porta Control [®]	R 53 340
Пневмопистолет со шлангом и соединительным патрубком	R 51 034
Для защитного костюма с лицевой манжетой:	
Комплект надувной камеры	R 52 227
Для защитного костюма с интегрированной полнолицевой маской RA:	
Резьбовое кольцо	R 52 557
Соединительная насадка	R 27 977
Испытательная пробка выпускного клапана	R 53 349
Для защитного костюма с интегрированной полнолицевой маской P, PE, ESA:	
Адаптер	R 53 345
Испытательная пробка выпускного клапана	R 53 346
Средства для чистки и ухода:	
Смазочный карандаш, компл. 2 штуки	R 27 494
Мешочек с тальком	R 51 005
Гель "klar-pilot", средство против запотевания	R 52 560
Sekusept Cleaner [®]	79 04 071
Incidur [®] (6 л)	79 04 072
Incidur [®] (30 л)	79 04 073
Замена защитных сапог:	
Монтажный комплект для защитных сапог	R 25 264
Резиновое кольцо	R 51 358
Ремонтный комплект для герметизации	R 55 272
Замена диска/седла клапана:	
Клапан костюма, в сборе	R 52 985
Диск клапана	RM 05 064

WorkMaster

/Industry/pro ET

Στολές προστασίας από
χημικές ουσίες με και
χωρίς σύστημα αερισμού

Πίνακας Περιεχομένων

Για την ασφάλειά σας	218
Περιγραφή	218
Σκοπός χρήσης	219
Περιορισμός του σκοπού χρήσης	219
Έγκριση	219
Προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός που μπορεί να χρησιμοποιηθεί	220
Επεξήγηση συμβόλων	220
Προετοιμασία	220
Ένδυση	221
Τί να προσέχετε κατά τη χρήση	222
Μετά τη χρήση	222
Ειδικές εργασίες συντήρησης	225
Αποθήκευση	226
Διάρκεια ζωής	227
Διακριτικά στοιχεία	228
Τεχνικά Χαρακτηριστικά	229
Αντιμετώπιση προβλημάτων	230
Διαστήματα συντήρησης	230
Αντοχή υλικού κατασκευής	231
Αντοχή στη διείσδυση χημικών ουσιών	231
Καρτέλα χρήσης	235
Κατάλογος παραγγελιών	236

Για την ασφάλειά σας

Προσοχή στις οδηγίες χρήσης

Η χρήση αυτής της στολής προστασίας από χημικές ουσίες προϋποθέτει την ακριβή γνώση και τήρηση αυτών των οδηγιών.

Η προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών προορίζεται μόνο για τον περιγραφόμενο σκοπό χρήσης.

Συντήρηση

Η προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών πρέπει να υποβάλλεται τακτικά σε επιθεωρήσεις και συντήρηση από εκπαιδευμένο προσωπικό τεχνικής υποστήριξης.

Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει να συνταχθεί ένα πρωτόκολλο (βλέπε “Καρτέλα χρήσης” στη σελίδα 235).

Για σέρβις και επισκευές συνιστούμε να υπογράψετε ένα συμβόλαιο συντήρησης με την ίδια την Dräger, η οποία και θα είναι υπεύθυνη για τη διενέργεια αυτών.

Για τη συντήρηση και τη διενέργεια επισκευών χρησιμοποιείτε μόνον αυθεντικά ανταλλακτικά της Dräger.

Λάβετε υπόψη σας το κεφάλαιο “Διαστήματα συντήρησης” στη σελίδα 230.

Πρόσθετα εξαρτήματα

Να κάνετε χρήση μόνον των πρόσθετων εξαρτημάτων που περιγράφονται στον κατάλογο παραγγελιών.

Σύμβολα ασφαλείας για τις παρούσες Οδηγίες Χρήσης

Στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης χρησιμοποιούνται μια σειρά προειδοποιήσεων σχετικά με κάποιους κινδύνους, που μπορούν να παρουσιαστούν κατά τη

χρήση της συσκευής. Οι προειδοποιήσεις αυτές περιέχουν “λέξεις-κλειδιά” που επισημαίνουν τον αναμενόμενο βαθμό επικινδυνότητας. Αυτές οι λέξεις-κλειδιά και οι αντίστοιχοι κίνδυνοι είναι οι ακόλουθοι:

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θα προκληθεί απώλεια ζωής ή σοβαρή σωματική βλάβη εξαιτίας μιας δυνητικά επικίνδυνης κατάστασης, εφόσον δεν έχουν ληφθεί τα αντίστοιχα μέτρα προφύλαξης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μπορεί να προκληθεί απώλεια ζωής ή σοβαρή σωματική βλάβη εξαιτίας μιας δυνητικά επικίνδυνης κατάστασης, εφόσον δεν έχουν ληφθεί τα αντίστοιχα μέτρα προφύλαξης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μπορεί να προκληθεί απώλεια ζωής ή σοβαρή σωματική βλάβη εξαιτίας μιας δυνητικά επικίνδυνης κατάστασης, εφόσον δεν έχουν ληφθεί τα αντίστοιχα μέτρα προφύλαξης.

Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως προειδοποίηση για απρόσεκτη χρήση.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Επιπρόσθετες πληροφορίες για την εφαρμογή της προστατευτικής στολής έναντι χημικών ουσιών.

Περιγραφή

Οι προστατευτικές στολές έναντι χημικών ουσιών της σειράς WorkMaster μπορούν να είναι εξοπλισμένες με μια από τις εξής ενσωματωμένες μάσκες ολόκληρου προσώπου:

- Μάσκα ολόκληρου προσώπου με σύνδεση κυκλικού σπειρώματος (RA) κατά DIN EN 148-1
- Μάσκα ολόκληρου προσώπου με βυσματική σύνδεση (P) ως σύνδεση ταχυσύνδεσμου για συσκευές υπερπίεσης
- Μάσκα ολόκληρου προσώπου με τυποποιημένη σύνδεση (PE) κατά DIN EN 148-3
- Μάσκα ολόκληρου προσώπου με τυποποιημένη εμβυσματούμενη σύνδεση (PE/ESA) κατά DIN 58600.

Χρησιμοποιείτε μόνο αεροπνεύμονες που ταιριάζουν με την αναπνευστική συσκευή. Έτσι εξασφαλίζεται η λειτουργία δίχως προβλήματα.

Οι στολές προστασίας από χημικά WorkMaster και WorkMaster pro ET μπορούν να εξοπλιστούν εναλλακτικά με μανσέτα προσώπου. Οι εκδόσεις με μανσέτα προσώπου φοριούνται με μια μάσκα ολόκληρου προσώπου που ανήκει στην αναπνευστική συσκευή.

Για την παροχή οξυγόνου απαιτείται ένας αναπνευστήρας πεπιεσμένου αέρα ή μια αναπνευστική συσκευή αναπνεύσιμου πεπιεσμένου αέρα από δίκτυο. Δυνατοί συνδυασμοί βλέπε “Προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός που μπορεί να χρησιμοποιηθεί” στη σελίδα 220.

Ο αναπνευστήρας πεπιεσμένου αέρα και το προστατευτικό κράνος φοριούνται επάνω από την προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών.

Όλες οι προστατευτικές στολές έναντι χημικών ουσιών είναι αεροστεγείς.

Η στολή προστασίας WorkMaster είναι κατασκευασμένη από ύφασμα Umetex με ειδική επίστρωση. Η ζελατίνα της ενσωματωμένης μάσκας ολόκληρου προσώπου αποτελείται από πολυανθρακικό.

Η στολή προστασίας WorkMaster Industry είναι κατασκευασμένη από ύφασμα Symtex με ειδική επίστρωση. Η ζελατίνα της ενσωματωμένης μάσκας ολόκληρου προσώπου αποτελείται από πολυανθρακικό.

Η στολή προστασίας από χημικά WorkMaster pro ET είναι κατασκευασμένη από επιστρωμένο ύφασμα (HIMEX®). Η ζελατίνα της ενσωματωμένης μάσκας ολόκληρου προσώπου αποτελείται από γυαλί ασφαλείας. Το φερμουάρ είναι εφοδιασμένο με ένα κάλυμμα από το ίδιο υλικό όπως αυτό της στολής, για πρόσθετη προστασία από σταγονίδια.

Το φερμουάρ της προστατευτικής στολής έναντι χημικών ουσιών WorkMaster Industry διατρέχει τη στολή κάθετα από την πλάτη ως την κουκούλα. Στις στολές προστασίας από χημικά WorkMaster και WorkMaster pro ET, το φερμουάρ διέρχεται μπροστά διαγώνια από τον αριστερό ώμο προς το δεξιό γόνατο.

Για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας της στολής ή για τη σύνδεση με τεχνητό αερισμό κατά την απολύμανση οι προστατευτικές στολές έναντι χημικών ουσιών μπορούν να εξοπλιστούν με μια ρυθμιστική βαλβίδα και μια βαλβίδα παροχής αέρα Aerotec AL¹⁾ ή Aerotec BA¹⁾. Εναλλακτικά μπορούν να διατίθενται θηλειές στη στολή, για να χρησιμοποιηθούν μελλοντικά εάν προστεθεί ένα σύστημα εξαερισμού. Στις βαλβίδες παροχής αέρα μπορεί να συνδεθεί ένας αναπνευστήρας πεπιεσμένου αέρα Dräger (π.χ. PSS 100), μια αναπνευστική συσκευή αναπνεύσιμου αέρα από δίκτυο (π.χ. B. ABIL-L-1) ή μια αυτόματη βαλβίδα αλλαγής λειτουργίας ASV.

Τα αεροστεγή γάντια μπορούν εύκολα να αλλάζονται. Για τη βελτίωση της χημικής ή/και της μηχανικής αντοχής, τα γάντια μπορούν να διαθέτουν επιπλέον υπερκαλυπτόμενα γάντια.

Τα αεροστεγή άρβυλα μπορούν επίσης ν' αλλάξουν. Η προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών μπορεί να εξοπλιστεί με αεροστεγείς, σταθερά εγκατεστημένες κάλτσες.

Για τον ευκολότερο εντοπισμό της ομάδας επέμβασης, οι προστατευτικές στολές μπορούν να φέρουν αριθμούς αναγνώρισης, σύμφωνα με συγκεκριμένους κανόνες (μέγεθος, θέση, αριθμός στοιχείων).

Οι προστατευτικές στολές έναντι χημικών ουσιών διατίθενται σε διάφορα μεγέθη.

Σκοπός χρήσης

Οι προστατευτικές στολές έναντι χημικών ουσιών προστατεύουν από χημικά αερίωδη, ρευστά, τύπου αερολύματος (αεροζόλ) και στερεά²⁾.

Η στολή προστασίας από χημικά WorkMaster pro ET προστατεύει εκτός αυτού από αίμα και σωματικά υγρά καθώς και από ραδιενεργή μόλυνση.

Περιορισμός του σκοπού χρήσης

Για ορισμένες χημικές ουσίες (π.χ. κετόνες βραχείας αλύσου και αλογονωμένοι υδρογονάνθρακες) υφίστανται περιορισμοί εφαρμογής, ανάλογα με τη συγκέντρωση, την κατάσταση του εξοπλισμού και τις συνθήκες περιβάλλοντος.

Για πληροφορίες σχετικά με τη μηχανική και χημική ανθεκτικότητα καθώς και για την αντοχή στη θερμοκρασία βλέπε “Αντοχή υλικού κατασκευής” στη σελίδα 231.

Αποφεύγετε τη θερμότητα και τις ακάλυπτες φλόγες. Οι προστατευτικές στολές έναντι χημικών ουσιών δεν είναι κατάλληλες για πυρόσβεση. Σχετικά με τις θερμοκρασίες χρήσης, βλέπε “Τεχνικά Χαρακτηριστικά” στη σελίδα 229.

Έγκριση

Οι προστατευτικές στολές έναντι χημικών ουσιών της σειράς WorkMaster πληρούν τις απαιτήσεις της ευρωπαϊκής οδηγίας 89/686/EOK. Ανάλογα με την έκδοση (βλέπε “Σήμανση τύπου” στη σελίδα 228) αντιστοιχούν στα εξής:

- EN 1073-2 (Προστατευτικός ρουχισμός από ραδιενεργό μόλυνση),
- EN 14 126 (Προστατευτικός ρουχισμός από λοιμογόνους παράγοντες),
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004

Οι στολές προστασίας από χημικά WorkMaster pro ET χωρίς αερισμό και με έκδοση με αερισμό B3 με ASV ανταποκρίνονται εκτός αυτού στην οδηγία vfdB 0801 : 2006-11.

Όλα τα σταθερά ενσωματωμένα συστατικά (το υλικό της στολής και οι ραφές, το κρύσταλλο, τα γάντια, τα άρβυλα, το σύστημα σφράγισης, οι βαλβίδες παροχής αέρα και ο σταθερά συνδεδεμένος βοηθητικός εξοπλισμός) της προστατευτικής στολής έναντι χημικών ουσιών έχουν ελεγχθεί κατά EN 943-2:2002 και έχουν εγκριθεί από έναν ανεξάρτητο ινστιτούτο ελέγχου.

Η αναφερόμενη υπηρεσία FORCE-Dantest Cert με τον αρ. αναγν. CE 0200 έχει πραγματοποιήσει τον έλεγχο τύπου EK για την ακόλουθη στολή προστασίας από χημικά:

- Workmaster Industry

Ο διακοινωμένος φορέας DEKRA EXAM GmbH με αρ. μητρώου CE 0158 πραγματοποίησε την εξέταση τύπου EK για τις εξής προστατευτικές στολές έναντι χημικών ουσιών και τον έλεγχο του συστήματος διαχείρισης ποιότητας της Dräger:

- WorkMaster
- WorkMaster pro ET

1) Τηρήστε τις σχετικές οδηγίες χρήσης.

2) Για πληροφορίες σχετικά με τα δοκιμασμένα χημικά βλέπε “Αντοχή στη διείσδυση χημικών ουσιών” στη σελίδα 231 ή www.draeger.com/voice

Προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός που μπορεί να χρησιμοποιηθεί

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Είναι δυνατοί επίσης και άλλοι συνδυασμοί, αλλά δεν έχουν ελεγχθεί και δεν έχουν εγκριθεί από την Dräger.

Αναπνευστικές μάσκες

με εξοπλισμό μιας μανσέτας προσώπου:

- Μάσκες ολόκληρου προσώπου Dräger X-plore 5500 και X-plore 6000¹⁾
- Μάσκες ολόκληρου προσώπου Panorama Nova³⁾
- Μάσκες ολόκληρου προσώπου f2³⁾
- Μάσκες ολόκληρου προσώπου FPS 7000

Αναπνευστήρας πεπιεσμένου αέρα

με τη χρήση μιας Aerotec BA:

- PA 80/90 UP
- PA 94 UP
- PA 94 D plus
- PSS 100 D
- PSS 7000

με τη χρήση μιας ρυθμιστικής βαλβίδας:

- PSS 90
- PSS 100
- PSS 500
- PSS 7000

Αναπνευστικές συσκευές αναπνεύσιμου πεπιεσμένου αέρα από δίκτυο

- ABIL-L-1

Αεροπνεύμονες

- Αεροπνεύμονας με κυκλικό σπείρωμα κατά EN 148-1 (N)
- Αεροπνεύμονας με τριγωνικό σπείρωμα M 45x3 κατά EN 148-3 (AE)
- Αεροπνεύμονας με βυσματική σύνδεση (A)
- Αεροπνεύμονας με βυσματική σύνδεση (ESA)

Μονάδες εξαερισμού

- RV PT 120L έκδοση B1 με Aerotec AL²⁾
- RV PT 120L έκδοση B2 με Aerotec BA¹⁾
- RV PT 120L παραλλαγή B3 εκτός ASV
- RV PT 120L παραλλαγή B4¹⁾
- Αυτόματος διακόπτης για CSA (ASV)

Ο επιχειρηματίας/χρήστης πρέπει να εξασφαλίσει τα παρακάτω πριν την πρώτη χρήση (βλέπε Ευρωπαϊκή Οδηγία 89/656/ΕΟΚ):

- Η εφαρμογή πρέπει να είναι τέλεια, ώστε να εξασφαλιστεί πχ. άψογη στεγανότητα συναρμογής,

- ο προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός πρέπει να ταιριάζει με κάθε άλλον προστατευτικό εξοπλισμό που ο χρήστης φέρει ταυτόχρονα.
- ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός πρέπει να είναι κατάλληλος για τις εκάστοτε συνθήκες εργασίας.
- ο προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός πρέπει να ανταποκρίνεται στις εργονομικές απαιτήσεις.

Επεξήγηση συμβόλων



Προσοχή! Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης.



Ενδυμασία για προστασία κατά χημικών ουσιών, σε υγρή και στερεή μορφή ή σε μορφή αερού (σπρέι).



Ενδυμασία για την προστασία έναντι μολυσματικών παραγόντων.



Ενδυμασία για την προστασία έναντι ραδιενεργού μόλυνσης.

Προετοιμασία

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Η Dräger συνιστά να φυλάσσεται η επίπεδη θήκη, στην οποία παραδίδεται η προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών, καθώς θα χρησιμοποιηθεί αργότερα εκ νέου, για αποθήκευση.

- Απλώστε τη στολή προστασίας κάτω στο πάτωμα.
- Οπτικός έλεγχος: Η στολή προστασίας, τα προστατευτικά άρβυλα και τα γάντια δεν επιτρέπεται να έχουν τρύπες ή σχισίματα.
- Αν η στολή έχει ζημιά, μην τη χρησιμοποιήσετε. Πριν από την πρώτη χρήση, ελέγξτε τη στεγανότητα της στολής για να διαπιστώσετε αν υπάρχουν π.χ. ζημιές από τη μεταφορά. Στη συνέχεια, τηρείτε τα "Διαστήματα συντήρησης" (βλέπε "Διαστήματα συντήρησης" στη σελίδα 230).
- Επεξεργαστείτε το κρύσταλλο της μάσκας ολόκληρου προσώπου στο εσωτερικό με αντιθαμβωτικό τζελ "klar-pilot"³⁾, για να αποφύγετε τη δημιουργία θαμπάδας στην μάσκα ολόκληρου προσώπου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην καθαρίζετε το κρύσταλλο antifog με αντιθαμβωτικό τζελ, ώστε να μην καταστραφεί η προστατευτική επικάλυψη antifog.

- Ελέγξτε τη λειτουργία της βαλβίδας παροχής αέρα και του διακόπτη ασφαλείας, αν υπάρχουν²⁾.

3) Τηρήστε τις σχετικές οδηγίες χρήσης.

1) από EPDM

2) Χωρίς έγκριση κατά vfdB 0801 : 2006-11

Χειρισμός του συστήματος σφράγισης

ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την αποφυγή φθορών στο σύστημα σφράγισης, πρέπει τα δύο μέρη της αλυσίδας να βρίσκονται παράλληλα και αντιμέτωπα. Μην εφαρμόζετε βία στο άνοιγμα και κλείσιμο.

Μην ασκείτε απότομες κινήσεις ελκυσμού.

Το σύστημα σφράγισης μπορεί τότε να υποστεί ζημιές.

Το σύστημα σφράγισης κατασκευάστηκε ειδικά για προστατευτικές στολές έναντι χημικών ουσιών. Τα επιπρόσθετα στοιχεία στεγανοποίησης δυσχεραίνουν κατά κανόνα την πρόσβαση σε σχέση με τα φερμουάρ στη συνηθισμένη ενδυμασία.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο χειρισμός των συστημάτων σφράγισης με ανεπαρκή λίπανση είναι δύσκολος. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο σύστημα σφράγισης.

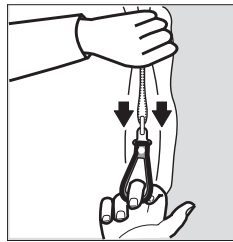
Λίπανση του συστήματος σφράγισης! Να χρησιμοποιείτε μόνο το πρωτότυπο σερ φροντίδας DYNAT²⁾.

Για την αποφυγή αναδίπλωσης του συστήματος σφράγισης, πρέπει ένα δεύτερο άτομο να τραβήξει με τα δύο χέρια το μπατζάκι με το σύστημα σφράγισης επάνω από το άρβυλο, ώστε το σύστημα σφράγισης να λειτουργεί χωρίς να δημιουργούνται πτυχές.

Το άτομο που φέρει την προστατευτική στολή πρέπει να στέκεται σε όρθια θέση κατά το άνοιγμα και το κλείσιμο του συστήματος σφράγισης.

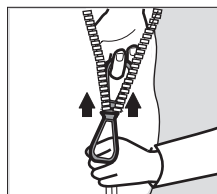
Άνοιγμα του συστήματος σφράγισης

- Ανοίξτε πλήρως το σύστημα σφράγισης.
- Τραβάτε τον δρομέα πάντα στην κατεύθυνση της ταινίας δοντιών – ποτέ λοξά!
- Μην ασκείτε βία. Ενδέχεται να λυγίσουν τα δοντάκια!
- Σε περίπτωση που σκαλώσει, τραβήξτε το δρομέα προς τα εμπρός και προς τα πίσω.



Κλείσιμο του συστήματος σφράγισης

- Κατά το κλείσιμο του συστήματος σφράγισης αποφύγετε την πλευρική πίεση στο δρομέα.
- Με το χέρι, τραβήξτε μαζί τις πλευρές της ταινίας δοντιών. Έτσι είναι ευκολότερη η μετακίνηση του δρομέα.
- Κατά το κλείσιμο, προσέξτε να μην πιαστούν ξένα αντικείμενα όπως φανέλα, μπουφάν, κλωστές κ.λπ. ανάμεσα στα δόντια του φερμουάρ.



Ένδυση

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Όταν φοράτε τη στολή χρειάζεται βοήθεια από ένα δεύτερο άτομο.

- Να φοράτε εσώρουχα (αναπνεύσιμα ρούχα εργασίας που απορροφούν τον ιδρώτα).
- Σε προστατευτικές στολές με μανσέτα προσώπου: Ρυθμίστε τον ελαστικό ιμάντα στην κουκούλα σύμφωνα με το περίγραμμα του κεφαλιού του χρήστη.

- Χωρίς παπούτσια, φορέστε πρώτα το δεξί μπατζάκι και στη συνέχεια το άρβυλο και στη συνέχεια το αριστερό μπατζάκι και το άρβυλο.

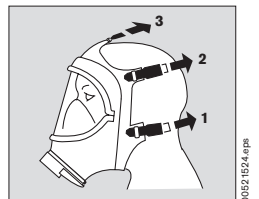


ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Συνιστάται να βάζετε τα μπατζάκια των εσωρούχων μέσα στις κάλτσες, ώστε να μη γλιστρήσουν τα μπατζάκια.

- Σταθεροποιήστε τα βαμβακερά γάντια ενδεχ. με μονωτική ταινία στον καρπό του χεριού, ώστε να μη γλιστρήσουν τα γάντια.
- Τραβήξτε την προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών ως τη μέση.
- Εάν η προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών διαθέτει μονάδα εξαερισμού¹⁾:
 - Ενδεχ. δέστε τη ζώνη.
 - Ανάλογα με το είδος του συστήματος εξαερισμού συνδέστε την παροχή αέρα μέσα στην προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών.
- Βάλτε το μανίκι και το γάντι στο δεξί χέρι.
- Ενδεχ. καθήστε οκλαδόν. Περάστε απαλά την κουκούλα επάνω από το κεφάλι.
- Βάλτε το μανίκι και το γάντι στο αριστερό χέρι.
- Προσαρμογή μάσκας ολοκλήρου προσώπου:
 - στις στολές προστασίας με ενσωματωμένη μάσκα ολόκληρου προσώπου: ισιώστε τις πτυχώσεις της κουκούλας και φέрте σε κατάλληλη θέση τη μάσκα ολοκλήρου προσώπου.
 - στις προστατευτικές στολές με μανσέτα προσώπου: ρυθμίστε τη μανσέτα προσώπου έτσι, ώστε να μην επηρεάζεται η όραση και το πηγούνι και το μέτωπο να καλύπτονται περίπου στο 1/3 από ελαστική μανσέτα. Ανοίξτε τον ελαστικό ιμάντα της μάσκας ολόκληρου προσώπου αρκετά και τοποθετήστε την μάσκα ολόκληρου προσώπου ενδεχ. με τη βοήθεια τρίτου προσώπου¹⁾. Μην μετατοπίζετε την κουκούλα με την μανσέτα κατά την τοποθέτησή της. Τακτοποιήστε τη μάσκα ολοκλήρου προσώπου έτσι ώστε το πλαίσιο στεγανοποίησης να εφαρμόζει παντού στη μανσέτα προσώπου. Τοποθετήστε τη λωρίδα μεταφοράς γύρω από το λαιμό.
- Περάστε τον ελαστικό ιμάντα της μάσκας ολόκληρου προσώπου επάνω από το κεφάλι έτσι, ώστε να περικλείεται πλήρως το πίσω μέρος του κεφαλιού από τον ελαστικό ιμάντα. Όταν ο ελαστικός ιμάντας έχει τοποθετηθεί πολύ ψηλά, η μάσκα μπορεί να γλιστρήσει.

- 1 Τεντώστε και τα δύο λουριά του αυχένα ομοιόμορφα προς τα πίσω.
- 2 Τεντώστε ομοιόμορφα τα δύο λουριά των κροτάφων.
- 3 Τεντώστε το λουρί μετώπου τραβώντας το προς τα πίσω.



- Ζητήστε από ένα δεύτερο άτομο να ελέγξει την εφαρμογή της μάσκας ολοκλήρου προσώπου.

1) Τηρήστε τις σχετικές οδηγίες χρήσης.

- Ελέγξτε τη στεγανότητα και τη λειτουργία σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της μάσκας ολοκλήρου προσώπου. Λάβετε υπόψη σας τις οδηγίες χρήσης για το φίλτρο αναπνοής, τον αναπνευστήρα πεπιεσμένου αέρα ή την αναπνευστική συσκευή αναπνεύσιμου αέρα από δίκτυο. Εάν η μάσκα δεν είναι στεγανή, ελέγξτε ενδεχ. με βοήθεια τρίτων, εάν το ελαστομερές της μανσέτας προσώπου βρίσκεται στην περιοχή που βρίσκεται στα στεγανοποιητικά χείλη της μάσκας. Εάν δεν είναι στεγανή, τραβήξτε το υλικό της κουκούλας έξω από το χώρο του πλαισίου στεγανοποίησης τόσο, όσο το ελαστομερές της μανσέτας προσώπου παραμένει κάτω από τα στεγανοποιητικά χείλη. Κατά τη διαδικασία αυτή φροντίστε, ώστε το ελαστομερές της μανσέτας προσώπου να μην τραβηχτεί κάτω από τη μάσκα.
- Ζητήστε από ένα δεύτερο άτομο να κλείσει το σύστημα σφράγισης. Να τραβάτε πάντα προς την κατεύθυνση της ταινίας δοντιών. Μη χρησιμοποιείτε βία!
- Ενδεχ. κλείστε τη λωρίδα κάλυψης.
- Φορέστε ενδεχομένως εξωτερικά γάντια και στερεώστε τα με το λαστιχένιο δαχτυλίδι στο ύψος του δακτύλιου στήριξης.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Τα γάντια προστασίας kenlar μπορούν να φορεθούν χωρίς ασφάλιση ως γάντια προστασίας (η ζώνη εφαρμόζει σφιχτά στον καρπό) ή να περαστούν επάνω από το περιβραχιόνιο και να ασφαλιστούν επιπρόσθετα με έναν δακτύλιο στήριξης R 51 358.

- Συνδέστε το σύστημα τροφοδοσίας αέρα αναπνοής και ελέγξτε τη λειτουργία¹⁾.
- Φορέστε κράνος προστασίας.
- Σε προστατευτικές στολές με ενσωματωμένη βαλβίδα παροχής αέρα: Εάν δεν είναι συνδεδεμένος ένας αναπνευστήρας πεπιεσμένου αέρα ή ένας εύκαμπτος σωλήνας, στεγανοποιήστε τις συνδέσεις αερισμού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην μπαίνετε μόνος σας στην επικίνδυνη ζώνη!

Τί να προσέχετε κατά τη χρήση

- Τηρήστε τους χρόνους χρήσης, τα όρια χρήσης και τους εθνικούς κανονισμούς. Σύμφωνα με τους κανόνες του γερμανικού κράτους σχετικά με τις αναπνευστικές συσκευές (BGR 190), ο χρόνος χρήσης σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 20 °C ανέρχεται περίπου στα 30 λεπτά. Σε υψηλότερες θερμοκρασίες περιβάλλοντος, μειώστε αναλόγως τη διάρκεια χρήσης. Η μέγιστη διάρκεια χρήσης μπορεί επίσης να εξαρτάται από τη χρησιμοποιούμενη αναπνευστική συσκευή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μπορεί να προκληθεί απώλεια ζωής ή σοβαρή σωματική βλάβη εξαιτίας μιας δυνητικά επικίνδυνης κατάστασης, εφόσον δεν έχουν ληφθεί τα αντίστοιχα μέτρα προφύλαξης.

- Σε προστατευτικές στολές με ενσωματωμένη βαλβίδα παροχής αέρα κλειδώνετε τις συνδέσεις που δε χρησιμοποιούνται ώστε να μην μπορούν να διεισδύσουν ρύποι.

- Σε περίπτωση κινδύνου, εγκαταλήψτε αμέσως τη μολυσμένη περιοχή. Ανοίξτε το σύστημα σφράγισης μόνο σε καθαρό περιβάλλον (βλέπε “Μετά τη χρήση”).

Μετά τη χρήση

Βασικό καθάρισμα/απολύμανση

- Εγκαταλείψτε τη μολυσμένη περιοχή και αφήστε έναν βοηθό να ξεπλύνει την στολή με νερό (βασική απολύμανση). Ο βοηθός πρέπει να φορά προστατευτική ενδυμασία και ενδεχομένως αναπνευστική συσκευή. Για τη βασική απολύμανση, η Dräger συνιστά τη χρήση μεγάλης ποσότητας νερού με προσθήκη απορρυπαντικών. Με τον τρόπο αυτό απομακρύνονται αποτελεσματικά τα περισσότερα χημικά (οξέα, αλκάλια, οργανικές και ανόργανες ενώσεις).

ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν δεν είναι δυνατός ο καθαρισμός του χώρου εκ των προτέρων ή η γενική απολύμανση, κλείστε οπωσδήποτε τη στολή μετά τη χρήση, για να αποφευχθεί η διείσδυση χημικών ουσιών στη στολή.

- Ο καθαρισμός πρέπει να γίνει με προσοχή και για αρκετή ώρα. Αποφεύγετε τη μεταφορά των χημικών ουσιών σε άλλους χώρους.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην αγγίξετε τα μολυσμένα μέρη χωρίς να φοράτε προστατευτική ενδυμασία. Αποφύγετε τη μόλυνση του εσωτερικού χώρου της καθαρής προστατευτικής στολής.

Σε περίπτωση ρύπανσης από επικίνδυνες ουσίες: Απορρίψτε τα νερά που χρησιμοποιήσατε για το πλύσιμο σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς διάθεσης αποβλήτων. Για σχετικές πληροφορίες, αποταθείτε στους τοπικούς φορείς προστασίας του περιβάλλοντος. Ενδεχομένως, πραγματοποιήσετε την απολύμανση σε περισσότερες από μία φάσεις.

Έκδυση

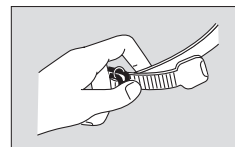
- Βγάλτε το κράνος προστασίας¹⁾.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών με μανσέτα προσώπου:

Σε περίπτωση που υπήρξε έκθεση σε αιωρούμενα σταγονίδια ή αερολύματα τα οποία πιθανόν να κατέληξαν ανάμεσα στη μάσκα ολοκλήρου προσώπου και στη μανσέτα προσώπου, σκύψτε το κεφάλι προς τα εμπρός, βγάλτε τη μάσκα ολοκλήρου προσώπου και σκουπίστε τη μανσέτα προσώπου χωρίς να καταλήξουν χημικές ουσίες στην περιοχή του προσώπου.

- Λασκάρτε τα λουριά της μάσκας ολοκλήρου προσώπου: Περάστε το δείκτη του χεριού σας πίσω από τη γλώσσα των λουριών του αυχένα και πιέστε τις πόρπες προς τα εμπρός με τον αντίχειρα.



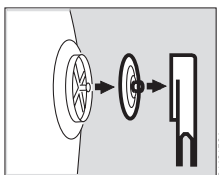
- Αφαιρέστε τη μάσκα ολοκλήρου προσώπου και την αναπνευστική συσκευή¹⁾.
- Ενδεχ. ανοίξτε τη λωρίδα κάλυψης.

1) Τηρήστε τις σχετικές οδηγίες χρήσης.

- Ζητήστε από ένα δεύτερο άτομο να ανοίξει το σύστημα σφράγισης. Να τραβάτε πάντα προς την κατεύθυνση της ταινίας δοντιών. Μη χρησιμοποιείτε βία.
- Βγάλτε τα χέρια σας από τα μανίκια.
- Ενδεχ. από θέση οκλαδόν, βγάλτε το κεφάλι από την κουκούλα.
- Εάν η προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών διαθέτει μονάδα εξαερισμού:
 - Ζητήστε από ένα δεύτερο άτομο να αποσυνδέσει την παροχή αέρα¹⁾.
- Απομακρύνετε τη προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών από τον εργαλειοφόρα ελκυστήρα, ώστε να μην εισέλθει καμία χημική ουσία ή μέσο καθαρισμό στο εσωτερικό της στολής.
- Βγάλτε τα άρβυλα και το παντελόνι.
- Πρωτόκολλο χρήσης (βλέπε “Καρτέλα χρήσης” στη σελίδα 235).

Καθαρισμός¹⁾

- Ενδεχ. καθαρίστε τις μονάδες εξαερισμού¹⁾.
- Ανοίξτε το προστατευτικό καπάκι και το δίσκο της βαλβίδας της στολής.
- Καθαρίστε το δίσκο της βαλβίδας ξεχωριστά με καθαρό, ζεστό νερό.
- Καθαρίστε τη στολή προστασίας και τα προστατευτικά καπάκια εσωτερικά και εξωτερικά με χλιαρό νερό στο οποίο έχετε προσθέσει ένα κατάλληλο μέσο καθαρισμού¹⁾, π.χ. Sekusept Cleaner[®] χρησιμοποιώντας ένα πανί ή μια βούρτσα. Μη χρησιμοποιείτε οργανικούς διαλύτες όπως ακετόνη, οινόπνευμα, βενζόλη, τριχλωραιθάνιο ή άλλα. Ξεπλύντε όλα τα μέρη σχολαστικά με καθαρό νερό.



Απολύμανση²⁾

- Ενδεχ. απολυμάντε τις μονάδες εξαερισμού¹⁾.
- Τοποθετήστε όλα τα μέρη σε λουτρό απολύμανσης, φορώντας προστατευτικά γάντια. Να χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα μέσο απολύμανσης¹⁾, π.χ. Incidur[®].

ΠΡΟΣΟΧΗ
Λάβετε υπόψη σας το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης του μέσου απολύμανσης! Οι πολύ μεγάλες ποσότητες και χρόνοι δράσης ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιά στη στολή προστασίας από χημικές ουσίες.

- Ξεπλύντε καλά με καθαρό νερό.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ
Ακολουθήστε τις οδηγίες για ξεχωριστή φροντίδα (αρ. είδους 90 21 526) σε διαδικασίες μηχανικού καθαρισμού και απολύμανσης.

Στέγνωμα¹⁾

- Στεγνώστε σχολαστικά όλα τα μέρη εσωτερικά και εξωτερικά: στον αέρα, φυσώντας τα με ξηρό πεπιεσμένο αέρα χωρίς λάδι ή σε στεγνωτήριο για στολές προστασίας σε μέγιστη θερμοκρασία 40 °C. Προστατέψτε τη στολή από την ηλιακή ακτινοβολία.

1) Τηρείτε τα “Διαστήματα συντήρησης”. Για τον αναπνευστήρα πεπιεσμένου αέρα, τη μάσκα ολόκληρου προσώπου, τη βαλβίδα παροχής αέρα και το διακόπτη ασφαλείας βλέπε το σχετικό εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.

- Ελέγξτε με το μάτι την προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών, τα άρβυλα και τα γάντια.
- Ενδεχ. συνδέστε εκ νέου τις μονάδες αερισμού²⁾.

Φροντίστε τη μανσέτα προσώπου (προαιρετικά)

- Μετά από κάθε καθαρισμό/απολύμανση, πρέπει να γίνεται πασπάλισμα της μανσέτας προσώπου με ταλκ εσωτερικά και εξωτερικά, για να μην κολλά το υλικό.

Φροντίστε το σύστημα σφράγισης

- Μετά από κάθε χρήση και κάθε καθαρισμό/απολύμανση, το σύστημα σφράγισης πρέπει να λιπαίνεται καλά. Να χρησιμοποιείτε μόνο το πρωτότυπο σερβιζ φροντίδας DYNAT²⁾.
- Ιδίως η περιοχή κάτω από τα δόντια του φερμουάρ, όπου περνά ο δρομέας πρέπει να λιπανθεί αρκετά.
- Όταν αποθηκεύεται η προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών, να ελέγχετε τακτικά εάν το σύστημα σφράγισης έχει ακόμα αρκετό λιπαντικό.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ
Κλωστές που τυχόν παραμένουν μπορούν να απομακρυνθούν με τη βοήθεια αναπτήρα, για την αποφυγή μπλοκαρίσματος του φερμουάρ. Η φλόγα πρέπει να έρθει σε επαφή με το φερμουάρ για κλάσματα του δευτερολέπτου, για την αποφυγή ζημιάς ή παραμόρφωσης.

Έλεγχος

Ελέγξτε οπτικά την προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών, μετά τη χρήση.

Ελέγξτε την προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών μετά από κάθε χρήση ή κάθε συντήρηση και επισκευή ως εξής.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ
Οι έλεγχοι που περιγράφονται αφορούν τη συσκευή ελέγχου Porta Control^{®2)}. Μπορούν όμως να διεξαχθούν και με άλλες συσκευές ελέγχου, ωστόσο πρέπει να τηρούνται οι αναφερόμενες τιμές.

Συσκευές και αξεσουάρ ελέγχου:

Porta Control[®] – R 53 340

Σετ φούσκας – R 52 227

Πιστόλι πεπιεσμένου αέρα – R 51 034

Συσκευή τροφοδοσίας πεπιεσμένου αέρα

Προετοιμασία ελέγχου

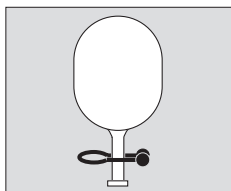
Σύμφωνα με το πρότυπο EN 464, οι έλεγχοι πρέπει να πραγματοποιούνται σε θερμοκρασία δωματίου (20 °C ± 5 °C).

- Ελέγξτε τη στεγανότητα του Porta Control[®].
- Στις στολές προστασίας με ενσωματωμένη βαλβίδα αερισμού, στεγανοποιήστε τις συνδέσεις.

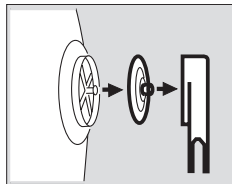
2) Τηρείτε τις σχετικές οδηγίες χρήσης.

Στολή προστασίας με μανσέτα προσώπου

- Φουσκώστε τη φούσκα με μέτρια ένταση, κλείστε το σωλήνα με σφιγκτήρα, βρέξτε με νερό και περάστε τη μέσα από το ανοιχτό φερμουάρ στην κουκούλα της στολής προστασίας.
- Φουσκώστε κι άλλο τη φούσκα μέχρι να εφαρμόζει παντού η μανσέτα της στολής προστασίας.
- Κλείστε τελειώς το φερμουάρ και απλώστε τη στολή προστασίας στο δάπεδο με την πλάτη προς τα κάτω.
- Ξεκουμπώστε το προστατευτικό πώμα από τη βαλβίδα της στολής και αφαιρέστε τη ροδέλα της βαλβίδας.
- Ξεκουμπώστε το πώμα ελέγχου.

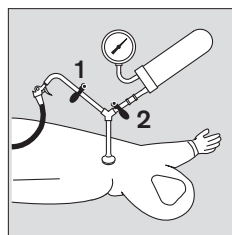


03021524.eps



03021524.eps

- 1 Συνδέστε το πιστόλι πεπιεσμένου αέρα και το Porta Control®.
 - 2 Πωματίστε τον σωλήνα ελέγχου.
- Φουσκώστε τη στολή προστασίας και ελέγξτε τη στεγανότητα (βλέπε “Έλεγχος στεγανότητας στολής προστασίας από χημικές ουσίες” στη σελίδα 225).



03021524.eps

στολή προστασίας με ενσωματωμένη μάσκα ολοκλήρου προσώπου RA

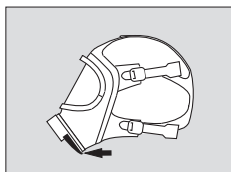
Πρόσθετα εξαρτήματα ελέγχου:

Βιδωτός δακτύλιος – R 52 557

Ρακόρ σύνδεσης – R 27 977

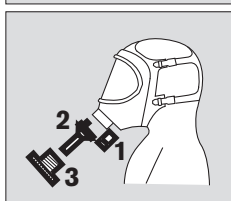
Πώμα ελέγχου βαλβίδας εκπνοής – R 53 349

- Αποσυνδέστε το προστατευτικό καπάκι από το σύνδεσμο.



01621524.eps

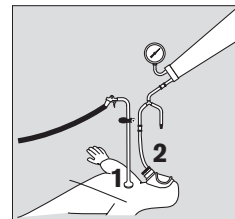
- 1 Τραβήξτε έξω το δίσκο της βαλβίδας εκπνοής και πιέστε γερά τα πώματα ελέγχου της βαλβίδας εκπνοής στο σημείο προσαρμογής, πρέπει να κλειδώσουν.



01771524.eps

- 2 Τοποθετήστε το ρακόρ σύνδεσης έτσι ώστε ο πείρος να προεξέχει ανάμεσα από τα τοιχώματα της βαλβίδας εισπνοής και να διατηρεί ανοιχτή τη βαλβίδα.
 - 3 Σταθεροποιήστε το ρακόρ με το βιδωτό σύνδεσμο.
- Κλείστε τελειώς το φερμουάρ και απλώστε τη στολή προστασίας στο δάπεδο με την πλάτη προς τα κάτω, ξεκουμπώστε το προστατευτικό καπάκι από τη βαλβίδα της στολής και αφαιρέστε τη ροδέλα της βαλβίδας.

- 1 Ξεκουμπώστε το πώμα ελέγχου και συνδέστε το πιστόλι πεπιεσμένου αέρα.



02021524.eps

- 2 Συνδέστε τη συσκευή Porta Control® με το ρακόρ σύνδεσης.

- Φουσκώστε τη στολή προστασίας και ελέγξτε τη στεγανότητα (βλέπε “Έλεγχος στεγανότητας στολής προστασίας από χημικές ουσίες” στη σελίδα 225).

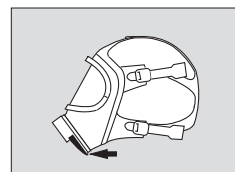
Προστατευτική στολή με ενσωματωμένη μάσκα ολόκληρου προσώπου P ή με ενσωματωμένη μάσκα ολόκληρου προσώπου PE ή με ενσωματωμένη μάσκα ολόκληρου προσώπου PE/ESA

Πρόσθετα εξαρτήματα ελέγχου:

Προσαρμογέας – R 52 557

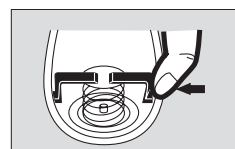
Πώμα ελέγχου βαλβίδας εκπνοής – R 53 346

- Αποσυνδέστε το προστατευτικό καπάκι από το σύνδεσμο.



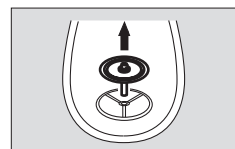
01621524.eps

- Πιέστε το ένα άκρο του ελατηρίου προς το εσωτερικό και αφαιρέστε το.



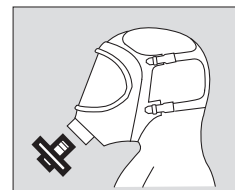
02121524.eps

- Πιάστε τη ροδέλα της βαλβίδας από το ρακόρ και τραβήξτε την έξω από τον οδηγό της.
- Τοποθετήστε το πώμα ελέγχου βαλβίδας εκπνοής και στερεώστε το με ελατήριο. Τοποθετήστε το ελατήριο έτσι ώστε και τα δύο σκέλη να κουμπώσουν στις πλευρικές σχισμές. Το ελατήριο φέρει τα διακριτικά "L" = αριστερά και "R" = δεξιά και τοποθετείται υπό κλίση.



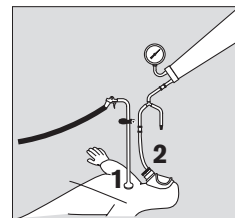
02321524.eps

- Ελέγξτε τον προσαρμογέα, ο οποίος πρέπει να έχει διαμπερή οπή. Εάν χρειάζεται ανοίξτε μια οπή με τρυπάνι 5mm. Συνδέστε τον προσαρμογέα στο σύνδεσμο ασκώντας μικρή πίεση.



02421524.eps

- 1 Ξεκουμπώστε το πώμα ελέγχου και συνδέστε το πιστόλι πεπιεσμένου αέρα.



02021524.eps

- 2 Συνδέστε τη συσκευή Porta Control® με το ρακόρ σύνδεσης.

- Φουσκώστε τη στολή προστασίας και ελέγξτε τη στεγανότητα (βλέπε “Έλεγχος στεγανότητας στολής προστασίας από χημικές ουσίες” στη σελίδα 225).

Έλεγχος στεγανότητας στολής προστασίας από χημικές ουσίες

Για να αποφύγετε την υπερφόρτωση της συσκευής Porta Control®, γεμίστε και μετρήστε εναλλάξ:

- 1 Ανοίξτε το σφικτήρα του σωλήνα παροχής πεπιεσμένου αέρα, ενεργοποιήστε για λίγο το πιστόλι πεπιεσμένου αέρα και κλείστε στη συνέχεια το σφικτήρα.
- 2 Ανοίξτε το σφικτήρα σωλήνα για τη συσκευή Porta Control®, διαβάστε την πίεση στο μανόμετρο και στη συνέχεια κλείστε το σφικτήρα του σωλήνα.
- Φυσήξτε τη στολή προστασίας χωρίς να δημιουργηθούν πτυχές, μέχρι η συσκευή Porta Control® να δείξει 17,5 mbar.
- Κλείστε τους σφικτήρες.
- Ρυθμίστε 10 λεπτά και ξεκινήστε το χρονόμετρο. Κατά το χρονικό αυτό διάστημα, διατηρήστε την πίεση στα περ. 17 mbar, ώστε να μπορεί να σταθεροποιηθεί η πίεση και η θερμοκρασία. Εάν χρειάζεται, συμπληρώστε αέρα με τη βοήθεια του σφικτήρα του σωλήνα και του πιστολιού πεπιεσμένου αέρα.
- Τραβήξτε το πιστόλι πεπιεσμένου αέρα και ανοίξτε τον σφικτήρα. Αφήστε την πίεση να πέσει στα 16,5 mbar και κλείστε τον σφικτήρα. Ρυθμίστε το χρονόμετρο στα 6 λεπτά και ξεκινήστε το. Μετά την πάροδο του χρόνου ελέγχου, διαβάστε την πίεση στη συσκευή Porta Control®.

Εάν η πτώση της πίεσης είναι ίση ή μικρότερη από 3 mbar, η στολή προστασίας θεωρείται στεγανή. Αποσυνδέστε στη συνέχεια τα όργανα ελέγχου και ελέγξτε τη βαλβίδα της στολής.

Εάν η πτώση πίεσης είναι άνω των 3 mbar: Διαβρέξτε τα κρίσιμα σημεία, όπως τις ραφές, τη μανσέτα, το φερμουάρ καθώς και τα σημεία σύνδεσης για τα γάντια και τα άρβυλα με βάση σαπουνιού, μαρκάρετε τα μη στεγανά σημεία, ξεπλύνετε τη βάση σαπουνιού, αερίστε τη στολή και επισκευάστε τη. Στη συνέχεια, επαναλάβετε τον έλεγχο στεγανότητας. Εναλλακτικά, η προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών μπορεί να αποσταλεί για επισκευή στην Dräger.

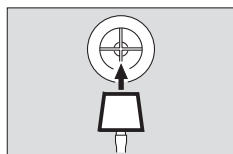
Έλεγχος βαλβίδας στολής

Εξαρτήματα ελέγχου:

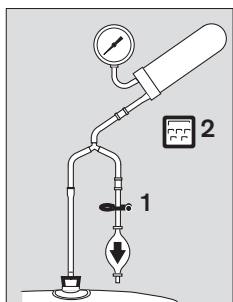
Καπάκι ελέγχου – R 53 289¹⁾

Πώμα ελέγχου – R 53 287¹⁾

- Υγράνετε και κουμπώστε τη ροδέλα της βαλβίδας.
- Ανοίξτε το φερμουάρ.
- Πιέστε το πώμα ελέγχου από το εσωτερικό στη βαλβίδα της στολής.
- Στήστε τα όργανα ελέγχου. Προσέξτε τη φορά του βέλους στη φούσκα της αντλίας.



- 1 Ανοίξτε το σφικτήρα του σωλήνα, δημιουργήστε υποπίεση 10 mbar με τη φούσκα της αντλίας και κλείστε το σφικτήρα του σωλήνα. Μην υπερφορτώνετε το μανόμετρο.
- 2 Ρυθμίστε ένα χρονόμετρο σε 1 λεπτό και ξεκινήστε το.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ελέγχου, διαβάστε την πίεση.



1) Περιλαμβάνεται στο Porta Control®

Εάν η μεταβολή της πίεσης είναι μικρότερη από 1 mbar: Η βαλβίδα της στολής είναι εντάξει. Αποσυνδέστε τα όργανα ελέγχου και ξεκουμπώστε το προστατευτικό καπάκι. Το άνοιγμα στο προστατευτικό καπάκι είναι στραμμένο προς τα άκρα των ποδιών.

Εάν η μεταβολή της πίεσης είναι μεγαλύτερη από 1 mbar: Ξεκουμπώστε και ελέγξτε οπτικά τη ροδέλα της βαλβίδας. Η ροδέλα και η έδρα της βαλβίδας πρέπει να είναι καθαρή και χωρίς ζημιές. Καθαρίστε την ή αντικαταστήστε την, εφόσον χρειάζεται. Υγράνετε και κουμπώστε τη ροδέλα της βαλβίδας και επαναλάβετε τον έλεγχο.

Μετά τον έλεγχο

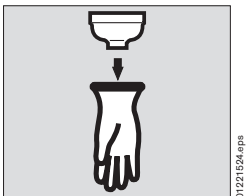
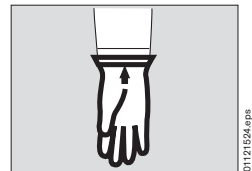
- Τραβήξτε το πώμα ελέγχου από τη βαλβίδα της στολής και κουμπώστε το προστατευτικό καπάκι.
- Σημειώστε τον έλεγχο στο πρωτόκολλο (βλέπε "Καρτέλα χρήσης" στη σελίδα 235).

Ειδικές εργασίες συντήρησης

Μετά από εργασίες συντήρησης και/ή αντικατάσταση εξαρτημάτων, ελέγξτε ξανά τη στεγανότητα. Συνιστάται η ανάθεση της διεξαγωγής όλων των επισκευών στην Dräger. Σημειώστε τη συντήρηση στο πρωτόκολλο (βλέπε "Καρτέλα χρήσης" στη σελίδα 235).

Αντικατάσταση γαντιών

- Ενδεχ. κατεβάστε το δακτύλιο στήριξης από το γάντι προστασίας.
- Αφαιρέστε το δεύτερο γάντι.
- Σηκώστε την ελαστική μανσέτα του γαντιού με τα άκρα των δακτύλων σας και σπρώξτε τον δακτύλιο στήριξης και το γάντι με τον αντίχειρα, ώστε να βγουν από το μανίκι.
- Τραβήξτε το παλιό γάντι από το δακτύλιο στήριξης και το μανικέτι²⁾.
- Τραβήξτε το καινούργιο γάντι πάνω στον δακτύλιο στήριξης και το μανικέτι, ώσπου το εξόγκωμα στο πάνω μέρος του γαντιού να περάσει το πάνω άκρο του δακτυλίου στήριξης.
- Περάστε το σύνολο "γάντι/δακτύλιος στήριξης" και ενδεχομένως το μανικέτι μέσα από το ανοιχτό φερμουάρ στο μανίκι της στολής προστασίας από χημικές ουσίες και σπρώξτε το γάντι μέσα από τη λαστιχένια μανσέτα στο άκρο του μανικιού.
- Έλεγχος και τακτοποίηση: Το αριστερό γάντι αντιστοιχεί στο αριστερό μανίκι κτλ. Η παλάμη του γαντιού είναι στραμμένη προς τη ραφή του μανικιού. Ο μακρύς άξονας του ελλειπτικού δακτυλίου στήριξης πρέπει να είναι παράλληλος με την παλάμη.
- Περάστε το χέρι στο μανίκι και σπρώξτε το σύνολο "γαντιού/δακτυλίου στήριξης" και ενδεχομένως το μανικέτι μέσα στη λαστιχένια μανσέτα μέχρι το κάτω άκρο του δακτυλίου στήριξης να ακουμπήσει στο άκρο της μανσέτας.
- Ενδεχ. συνδέστε τα γάντια προστασίας: Τραβήξτε το στέλεχος του γαντιού προστασίας επάνω από τα δύο εξογκώματα του περιβραχιονίου του γαντιού και στερεώστε το με τον αντίστοιχο δακτύλιο στήριξης.



2) Το μανικέτι δεν περιλαμβάνεται στο βασικό εξοπλισμό.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

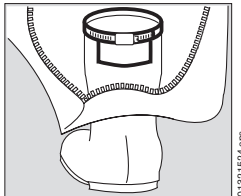
Τα πλεκτά γάντια προστασίας μπορούν να φορεθούν είτε χωρίς ασφάλιση, ως γάντια προστασίας η ζώνη εφαρμόζει σφιχτά στον καρπό) ή να περαστούν επάνω από το τα δύο εξογκώματα του περιβραχιονίου του γαντιού και να ασφαλιστούν επιπρόσθετα με τον αντίστοιχο δακτύλιο στήριξης.

Αλλαγή αρβύλων

Η διάταξη στερέωσης με πρωτότυπο συμπιεστικό κολάρο μπορεί να γίνει μόνο με το κατάλληλο εργαλείο. Ενδεχ. στείλτε την προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών για επισκευή στην Dräger.

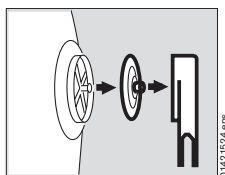
Εάν δεν το κάνετε, ακολουθήστε τα εξής βήματα:

- Ισιώστε το μπατζάκι, ώσπου να γίνει ορατό το στέλεχος του άρβυλου.
- Ανοίξτε προς τα κάτω την προστατευτική λωρίδα.
- Ανασηκώστε το κολάρο με κατσαβίδι και αφαιρέστε το. Προσέξτε ώστε να μην προκληθεί ζημιά στη στολή προστασίας από χημικά.
- Αφαιρέστε τις προστατευτικές λωρίδες, τραβήξτε το λαστιχένιο δακτύλιο και το δακτύλιο στήριξης από τις προστατευτικές μπότες.
- Βγάλτε την παλιά προστατευτική μπότα από το μπατζάκι.
- Απελευθερώστε το μπατζάκι από τα υπολείμματα του παλιού στεγανοποιητικού υλικού. Καθαρίστε την επάνω περιοχή της προστατευτικής μπότας και σκουπίστε τη με πανί που δεν αφήνει χνούδια, εμποτισμένο σε βενζίνη καθαρισμού.
- Τοποθετήστε την καινούργια προστατευτική μπότα.
- Πιέστε τον δακτύλιο στήριξης μέσα στο καινούργιο άρβυλο και τραβήξτε τον ελαστικό δακτύλιο στρωτά πάνω από το σωληνωτό τμήμα του άρβυλου.
- Οι άκρες του άρβυλου πρέπει να ευθυγραμμιστούν πλήρως με το άκρο από το τυλιγμένο μπατζάκι.
- Σπρώξτε το βιδωτό κολάρο πάνω στο μπατζάκι και τοποθετήστε το στο κέντρο με το δακτύλιο στήριξης.
- Ο σφιγκτήρας του κολάρου πρέπει να είναι στραμμένο προς το άγκιστρο του άρβυλου. Σπρώξτε την προστατευτική λωρίδα κάτω από το σφιγκτήρα του κολάρου και σφίξτε με κατσαβίδι το κολάρο.
- Σφραγίστε την περιοχή άρβυλο/μπατζάκι με το σετ επισκευών στεγανοποιητικού υλικού¹⁾.
- Κολλήστε τη επενδυτική λωρίδα πάνω στο σφιγκτήρα του κολάρου, αναδιπλώστε την προστατευτική λωρίδα και κατεβάστε το μπατζάκι.



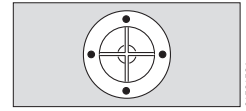
Αντικαταστήστε το δίσκο της βαλβίδας

- Ξεκουμπώστε το προστατευτικό πώμα και την παλιά ροδέλα της βαλβίδας. Μην προκαλέσετε ζημιά στο δόντι.
- Κουμπώστε καινούργιες ροδέλες βαλβίδας και ελέγξτε τη στεγανότητα της βαλβίδας της στολής.
- Τοποθετήστε το προστατευτικό πώμα.



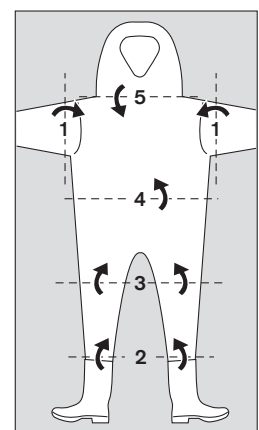
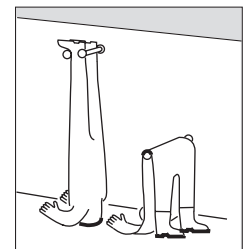
Αντικαταστήστε την έδρα της βαλβίδας

- Αποσυνδέστε τη βαλβίδα της στολής:
Λύστε το βιδωτό δακτύλιο με κλειδί 16 28 089 και ξεβιδώστε το.
- Αφαιρέστε τον δακτύλιο ολίσθησης και την τσιμούχα και αλλάξτε την ελαττωματική έδρα της βαλβίδας.
- Προσαρμόστε τον καινούργιο δίσκο βαλβίδας και ελέγξτε τη στεγανότητα της προστατευτικής στολής.
- Τοποθετήστε το προστατευτικό πώμα.



Αποθήκευση

- Κλείστε το σύστημα σφράγισης ως περ. 5 cm πριν το τέρμα. Ελέγχετε τακτικά εάν το σύστημα σφράγισης έχει επαρκή λίπανση.
- Τοποθετήστε την επίπεδη θήκη που διατίθεται στη συσκευασία επάνω από τα άρβυλα, για να μην αλλάξει χρώμα η προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών.
- Λάβετε υπόψη σας το ISO 2230 και τις εθνικές οδηγίες για τη φύλαξη, συντήρηση και τον καθαρισμό λαστιχένιων προϊόντων.
- Αποθηκεύετε τη στολή προστασίας από χημικές ουσίες σε σκοτεινό, δροσερό, στεγνό, καλά αεριζόμενο χώρο χωρίς να συμπιέζεται ή να τεντώνεται. Αποφεύγετε την υπέρυθρη ακτινοβολία, την άμεση ηλιακή ακτινοβολία καθώς και το όζον. Θερμοκρασία φύλαξης: -5 °C έως 25 °C.
- Σε σταθερή αποθήκευση:
 - Κρεμάστε τη στολή προστασίας από χημικές ουσίες, έτσι ώστε η κουκούλα να ακουμπάει στο δάπεδο, ή
 - Τοποθετήστε την προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών επάνω από μια ράβδο, ενώ τα άρβυλα βρίσκονται στο πάτωμα.
- Κατά την αποθήκευση σε όχημα:
 - Διπλώστε την προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών χωρίς να ασκείτε πίεση και με προσοχή: Μην τσακίζετε βίαια το υλικό της στολής, τις ραφές και το σύστημα σφράγισης. Τοποθετήστε τα μανίκια επάνω από το μέρος της στολής που καλύπτει τον θώρακα (1). Τυλίξτε τα άρβυλα στα μπατζάκια και τοποθετήστε τα επάνω στα μανίκια (2, 3, 4). Τοποθετήστε το κάλυμμα του κεφαλιού επάνω από τα τυλιγμένα μπατζάκια (5).



1) Τηρήστε τις σχετικές οδηγίες χρήσης.

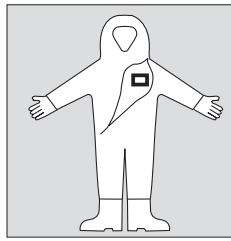
Διάρκεια ζωής

Αν η στολή δε χρησιμοποιείται, παραμένει αποθηκευμένη κάτω από τις συνιστώμενες συνθήκες αποθήκευσης και συντηρείται σύμφωνα με τα διαστήματα συντήρησης, τα υλικά κατασκευής της θα διατηρήσουν τις ιδιότητές τους για τουλάχιστον δέκα χρόνια. Σε περίπτωση συχνής χρήσης, η διάρκεια ζωής της στολής μπορεί να μειωθεί, ακόμη και αν η αποθήκευση και η συντήρηση γίνονται σύμφωνα με τις οδηγίες.

Διακριτικά στοιχεία

Σήμανση τύπου

Βλέπε πινακίδα τύπου στην προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών στο ύψος του αριστερού ώμου.



Παράδειγμα σήμανσης:

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ
Η πινακίδα τύπου στην προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών μπορεί να αποκλίνει από την παρουσίαση αυτή.
Η εκάστοτε ισχύουσα άδεια προέρχεται από τη σήμανση στα πεδία χαρακτηρισμού.

Dräger

CE 0158

Chemikalienschutzanzug/
chemical protective
clothing

Wiederverwendbar/reusable

Material
Sach-Nr./Ord.Nr.

Industry
SY R29335

Pro H
blue R29320

UMEX
U R29322

PF
PF R29333

Pro H
blue R29400

Pro H
orange R29401

M	80-118
L	80-118
XL	104-124
XXL	104-124

M	72-106
L	72-106
XL	95-110
XXL	95-110

M	160-175
L	170-185
XL	180-190
XXL	185-200

Work Master

Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking

Stiefel Boots		Handschuhe Gloves		Ventile Valves		B	Masks				G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S
NB	NE	PVC	IIR	FKM	AL	SV	RV	PT	RA	P	PE	ESA	I	A	ET	

Norm/standard	
EN	943-1:2002
EN	943-2:2002
vfdB	0801 2006-11

Fabr.Nr./Fabrication-No:

.....

Herst.-Datum /
Date of manufacture:

.....

Kontrolle/Quality Inspection

Επεξήγηση της χαρακτηριστικής σήμανσης

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ
Η παρακάτω επεξήγηση παρέχει πληροφορίες για την τρέχουσα κατάσταση της χαρακτηριστικής σήμανσης. Μπορεί να περιέχει πληροφορίες που δεν περιλαμβάνονται σε κάθε πινακίδα τύπου.

Μέγεθος και υλικό άρβιλων

NB/NE (Nitril) Διαθέσιμα νούμερα: βλέπε “Κατάλογος παραγγελιών” στη σελίδα 236

PVC Διαθέσιμα νούμερα: βλέπε “Κατάλογος παραγγελιών”

Μέγεθος και υλικό γαντιών

FKM/IIR Viton/Butyl
Διαθέσιμα νούμερα: βλέπε “Κατάλογος παραγγελιών”

FKM Viton
Διαθέσιμα νούμερα: βλέπε “Κατάλογος παραγγελιών”

IIR Βουτύλιο
Διαθέσιμα νούμερα: βλέπε “Κατάλογος παραγγελιών”

Μονάδες εξαερισμού

AL ενσωματωμένη βαλβίδα
αερισμούAerotec AL

BA ενσωματωμένη βαλβίδα
αερισμούAerotec BA

RV Ενσωματωμένη ρυθμιστική βαλβίδα

RV PT ενσωματωμένη βαλβίδα ρύθμισης
pass thru

B Ενσωματωμένες λωρίδες εξαερισμού

ASV Αυτόματη βαλβίδα αλλαγής λειτουργίας

Μάσκα

RA ενσωματωμένη μάσκα
ολοκλήρουπροσώπου με βιδωτό
σύνδεσμο

P ενσωματωμένη μάσκα
ολοκλήρουπροσώπου με θηλυκωτό
σύνδεσμο υπερπίεσης

PE ενσωματωμένη μάσκα ολοκλήρου
προσώπου με ενιαίο σύνδεσμο
υπερπίεσης

ESA ενσωματωμένη μάσκα ολοκλήρου
προσώπου με ενιαίο θηλυκωτό
σύνδεσμο υπερπίεσης

G μανσέτα προσώπου

Τύπος φερμουάρ

RV I φερμουάρ με εσωτερική ταινία δοντιών

RV A φερμουάρ με εξωτερική ταινία δοντιών

Fp φερμουάρ με κάλυμμα

Πρότυπο ελέγχου

1b ET στολή κατά EN 943-2:2002 1b-ET

1b στολή κατά EN 943-1:2002 1b

S Ενσωματωμένες κάλτσες
Διαθέσιμα νούμερα: βλέπε
“Κατάλογος παραγγελιών”

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Γάντια από Viton ή Butyl ή Viton/Butyl κατά το πρότυπο EN 374, ανθεκτικά σε χημικές ουσίες

Δεύτερα γάντια από Tricotril ή K-mex

Δρβυλο από Nitril (για όλες τις προστατευτικές στολές έναντι χημικών ουσιών):

μαύρο, μπορεί ν' αλλαχθεί, άρβυλο ασφαλείας FPA κατά DIN EN ISO 20345, με σόλα από σύνθετο υλικό και πλαστικό πώμα, μεγέθη βλέπε "Κατάλογος παραγγελιών" στη σελίδα 236, άφλεκτο, με εσωτερική υφασμάτινη επένδυση ή

από PVC (για WorkMaster και WorkMaster Industry):

κίτρινο, μπορεί ν' αλλαχθεί, μαύρη σόλα, άρβυλο ασφαλείας κατά DIN EN 345-1 S5, DIN EN 344-1, μεγέθη βλέπε "Κατάλογος παραγγελιών" στη σελίδα 236,

προαιρετικό:

Ενσωματωμένες κάλτσες από Viton/Butyl, μεγέθη 41, 44 ή 47 (ταιριάζουν σε μεγέθη υποδημάτων 41±2, 44±2, 47±2) Εξαερισμός¹⁾

Ενσωματωμένη μάσκα ολόκληρου προσώπου¹⁾

με βιδωτό σύνδεσμο (RA)

με θηλυκωτό σύνδεσμο (P)

με ενιαίο σύνδεσμο (PE)

με ενιαίο θηλυκωτό σύνδεσμο (PE/ESA)

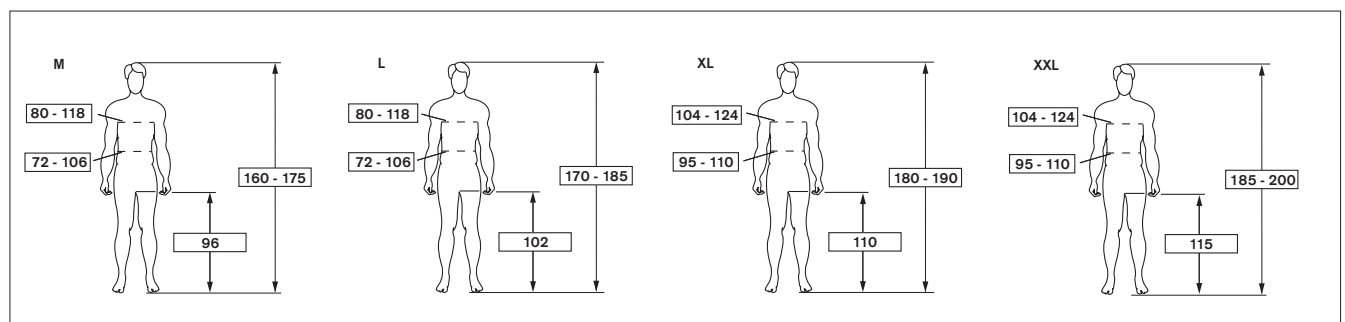
Προστατευτική στολή

Χαρακτηριστικό	WorkMaster	WorkMaster Industry	WorkMaster pro-ET
Υλικό κατασκευής στολής	UMEX Πολυουρεθάνη	SYMEX [®]	HIMEX [®] Υβριδικό υλικό
Χρώμα εξωτερικό/ εσωτερικό	κόκκινο/κόκκινο	κόκκινο-πορτοκαλί/γκρι	μπλε/γκρι πορτοκαλί/γκρι
Φερμουάρ	στην μπροστινή πλευρά, διαγωνίως από τον αριστερό ώμο μέχρι το δεξί γόνατο, εξωτερικό φερμουάρ	κάθετα στην πλάτη, εξωτερική ταινία δοντιών	όπως η WorkMaster pro
Βάρος με μανσέτα προσώπου και άρβυλα με ενσωματωμένη μάσκα ολόκληρου προσώπου και άρβυλα	περ. 5,9 kg περ. 6,4 kg	περ. 6,0 kg περ. 6,5 kg	περ. 6,5 kg περ. 7,0 kg
Θερμοκρασία ¹⁾ κατά τη χρήση κατά την αποθήκευση	-80 °C έως 60 °C -5 °C έως 25 °C	-30 °C έως 60 °C -5 °C έως 25 °C	-40 °C έως 60 °C -5 °C έως 25 °C

1) χωρίς επιβεβαίωση από τον οργανισμό πιστοποίησης, σύσταση κατασκευαστή

Μεγέθη

Ορισμός κατά EN 340:



1) Τηρήστε τις σχετικές οδηγίες χρήσης.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Πρόβλημα	Αιτία	Αντιμετώπιση
Το σύστημα σφράγισης μπλοκάρει	Ξένα σώματα ανάμεσα στα δόντια του φερμουάρ	Καθαρίστε το φερμουάρ.
	Μεγάλη τριβή	Λιπάνετε το φερμουάρ με στικ λιπαντικού.
Η στολή δεν είναι στεγανή	Το σύστημα σφράγισης δεν είναι κλειστό	Κλείστε εντελώς το σύστημα σφράγισης.
	Ζημιά στο υλικό κατασκευής της στολής	Διορθώστε τη ζημιά με είδη ραπτικής. Ζητήστε από την Dräger ν' αλλάξει τη μανσέτα προσώπου.
	Ελαττωματικά άρβυλα ή γάντια ή έλλειψη στεγανότητας στο σημείο σύνδεσης	Αλλάξτε ή στεγανοποιήστε και ελέγξτε ξανά τη στεγανότητα.
	Λερωμένη ή ελαττωματική ροδέλα ή έδρα βαλβίδας	Καθαρίστε ή αλλάξτε και ελέγξτε ξανά τη στεγανότητα.
	Οι ραφές δεν είναι στεγανές	Αλλάξτε ή στεγανοποιήστε και ελέγξτε ξανά τη στεγανότητα.
Η στολή δεν ξεφουσκώνει	Κολλάει η ροδέλα της βαλβίδας	Καθαρίστε ή αλλάξτε και ελέγξτε ξανά τη στεγανότητα.
Η επιγραφή της στολής οβήνει	Μηχανικός καθαρισμός ή έντονη επαφή με χημικά	Δεν υφίσταται. Δεν μπορεί ν' αποφευχθεί η αφαίρεση κατά τον καθαρισμό ή με την επίδραση ορισμένων χημικών. Η λειτουργικότητα της προστατευτικής στολής έναντι χημικών ουσιών ωστόσο διατηρείται.
Βαθουλώματα στη στολή	Τσάκισμα του υφάσματος εξαιτίας της αποθήκευσής του σε διπλωμένη μορφή ή επανειλημμένες χρήσεις	Δεν υφίσταται. Η λειτουργικότητα της προστατευτικής στολής έναντι χημικών ουσιών ωστόσο διατηρείται.

Διαστήματα συντήρησης

Εξάρτημα στολής ¹⁾	Απαιτούμενες εργασίες	Διαστήματα						
		μετά από επισκευή	πριν από τη χρήση	μετά τη χρήση	κάθε εξάμηνο	ετησίως	κάθε 2 χρόνια	κάθε 6 χρόνια
Στολή προστασίας	Οπτικός έλεγχος		X	X	X ²⁾	X		
	Καθαρισμός			X		X		
	Απολύμανση			X				
	Έλεγχος στεγανότητας	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
Βαλβίδες στολής	Έλεγχος			X		X		
	αντικατάσταση δίσκων βαλβίδας						X	X ⁴⁾

- 1) Βλέπε χειρίδιο οδηγιών χρήσης για μάσκα ολόκληρου προσώπου και μονάδες εξαερισμού.
- 2) Σε περίπτωση φύλαξης σε οχήματα.
- 3) Ισχύει για καινούργιες στολές προστασίας.
- 4) Ισχύει για αποθέματα ανταλλακτικών.

Αντοχή υλικού κατασκευής

Οι βαθμοί αντιστοιχούν σε EN 943-1:2002

Έλεγχος	Πρότυπο ελέγχου	Υλικό UMEX (WorkMaster)		Υλικό Symex (WorkMaster Industry)		Υλικό HIMEX® (WorkMaster pro, WorkMaster pro-ET)	
		Κατηγορία	Επίπεδο	Κατηγορία	Επίπεδο	Κατηγορία	Επίπεδο
Αντοχή στην τριβή	EN 530	6	>2.000 κύκλοι	6	>2.000 κύκλοι	6	>2.000 κύκλοι
Αντοχή στη θερμότητα	ISO 5978	2 ¹⁾	Χωρίς φράξιμο	1 ¹⁾	Ελαφρύ φράξιμο	2 ¹⁾	Χωρίς φράξιμο
Αντοχή στην κάμψη	ISO 7854 (διαδικασία B)	6	>100.000 κύκλοι	5	>40.000 κύκλοι	5	>40.000 κύκλοι
Αντοχή σε κάμψη σε χαμηλές θερμοκρασίες	ISO 7854 (διαδικασία B)	2	>200 κύκλοι	2	>200 κύκλοι	2	>200 κύκλοι
Αντοχή στη διάσχιση	ISO 9073-4	3	>40 N	4	>60 N	6	>150 N
Αντοχή στη διάρρηξη	ISO 2960	6	>850 kPa	6	>850 kPa	6	>850 kPa
Αντοχή στη διάτρηση	EN 863	3	>50 N	3	>50 N	5	>150 N
Αντίσταση σε φλόγα κατά EN 943-2:2002	EN 1146	επιτυχής	δεν αναφλέγεται	επιτυχής	με δυνατότητα αυτοπυρόσβεσης	3	>5 δευτερόλεπτα, αυτοσβενόμενο
Αντοχή ραφών	ISO 5082	6 ²⁾	>500 N	6	>500 N	6 ³⁾	>500 N
Αντοχή σε εφελκυσμό	ISO 13934-1	6	>1.000 N	δεν ελέγχθηκε	δεν ελέγχθηκε	6	>1.000 N

1) Έλεγχος κατά prEN 943-1:1997

2) Με μηχανικό καθαρισμό: βαθμός 4 (>125 N)

3) Με μηχανικό καθαρισμό: βαθμός 5 (>300 N)

Αντοχή στη διείδυση χημικών ουσιών

Ταξινομήση για τον έλεγχο της αντίστασης σε σχέση με τη διαπερατότητα των χημικών ουσιών κατά το πρότυπο EN 943-1:2002:

Κατηγορία 1 >10 λεπτά

Κατηγορία 2 >30 λεπτά

Κατηγορία 3 >60 λεπτά

Κατηγορία 4 >120 λεπτά

Κατηγορία 5 >240 λεπτά

Κατηγορία 6 >480 λεπτά

Ο έλεγχος κατά DIN EN ISO 6529:2003-1 και EN 374-3 πραγματοποιείται σε σχέση με τις συμπυκνωμένες χημικές ουσίες που καταγράφονται παρακάτω με συνολική διαβροχή/συνολική κάλυψη των δοκιμών.

Χημικά ελέγχου	HIMEX®2)		UMEX		Symex		Viton/Butyl		Δρβυλο από Nitril		PVC-άρβυλο	
	① σε min.	② Κατηγορία	① σε min.	② Κατηγορία	① σε min.	② Κατηγορία	① σε min.	② Κατηγορία	① σε min.	② Κατηγορία	① σε min.	② Κατηγορία
Διχλωρομεθάνιο	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	δεν ελέγ-χθηκε	
Μεθανόλη	>480	6	18	1**	>480	6	δεν ελέγ-χθηκε	3 ¹⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
n-Επτάνιο	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	δεν ελέγ-χθηκε	
Τολουόλη	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
Διαιθυλαμίνη	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	δεν ελέγ-χθηκε	
Υδροξείδιο του νατρίου 40%	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	δεν ελέγ-χθηκε	
Θεϊκό οξύ 96%	>480	6	>40	2	δεν ελέγ-χθηκε		δεν ελέγ-χθηκε	3 ¹⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
Ακετόνη	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	δεν ελέγ-χθηκε	
Ακετονιτρίλιο	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	δεν ελέγ-χθηκε	
Οξικός αιθυλεστέρας	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	δεν ελέγ-χθηκε	
Διθειάνθρακας	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	δεν ελέγ-χθηκε	
Τετραϋδροφουράνιο	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	δεν ελέγ-χθηκε	
Αμμωνία	>480	6	δεν ελέγ-χθηκε		δεν ελέγ-χθηκε		δεν ελέγ-χθηκε	6	>480	6	>480	6
Χλώριο	>480	6	δεν ελέγ-χθηκε		δεν ελέγ-χθηκε		δεν ελέγ-χθηκε	6	>480	6	>480	6
Υδροχλώριο	>480	6	δεν ελέγ-χθηκε		δεν ελέγ-χθηκε		δεν ελέγ-χθηκε	6	>480	6	>480	6

① Μετρούμενος χρόνος αντοχής κατά EN 374-3

② Κατηγοριοποίηση κατά EN 943-1:2002

1) έχει ελεγχθεί από ανεξάρτητα ινστιτούτα ελέγχου κατά EN 374-3, διακοπή μετά από την επίτευξη του βαθμού προστασίας 3.

2) Ελέγχθηκε από ένα ανεξάρτητο ινστιτούτο ελέγχου κατά EN 943-1:2002 ή prEN 943-1:1997.

3) Ελέγχθηκε από το ινστιτούτο έρευνας υφασμάτων Σαξονίας (STFI)

** Ελέγχθηκε από το εργαστήριο διαπερατότητας της Dräger.

Χημικά ελέγχου	Κάλτσες		μανσέτα προσώπου	IIR-Προστατευτικά γάντια ²⁾			Προστατευτικά γάντια FKM		Προστατευτικά γάντια FKM/IIR	
	① σε min.	② Κατηγορία		① σε min.	② Κατηγορία	① σε min.	② Κατηγορία	① σε min.	② Κατηγορία	
Διχλωρομεθάνιο	153	4	55	1 ¹⁾	>10	1	171	4	226	4
Μεθανόλη	>480	6	429	6	>480	6	160	4	>480	6
n-Επτάνιο	>480	6	76	3	>10	1	>480	6	>480	6
Τολουόλη	>480	6	73	3	>10	1	>480	6	>480	6
Διαιθυλαμίνη	75	3	58	3	>10	1	147	4	73	3
Υδροξείδιο του νατρίου 40%	>480	6	>480	6	>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Θεϊκό οξύ 96%	>480	6	>480	6	>120	4 ⁴⁾	>480	6	>480	6
Ακετόνη	>480	6	237	6	>480	6	9	0	>480	6
Ακετοντρίλιο	>480	6	241	6	>480	6	22	1	>480	6
Οξικός αιθυλεστέρας	290	5	161	4	>120	4	17	1	150	4
Διθειάνθρακας	>480	6	20	1 ¹⁾	>480	6	>480	6	>480	6
Τετραϋδροφουράνιο	70	3	90	2	>10	1	16	1	20	1
Αμμωνία	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Χλώριο	>480	6	>120	4	>10	1	>480	6	>480	6
Υδροχλώριο	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6

① Μετρούμενος χρόνος αντοχής κατά EN 374-3

② Κατηγοριοποίηση κατά EN 943-1:2002

1) Για μεγαλύτερη διάρκεια έκθεσης σ’ αυτά τα χημικά ταιριάζει μόνο μια σταθερά ενσωματωμένη μάσκα ολόκληρου προσώπου, π.χ. Panorama Nova.

2) Έλεγχος από την Kächele-Cama Latex GmbH

3) Χημικό έλεγχου: Υδροξείδιο του νατρίου 50%

4) Χημικό έλεγχου: Θεϊκό οξύ 93,1%

Επισήμανση: Εξαιτίας των ελεγχών σύμφωνα με το τμήμα 5.2 του προτύπου EN 943-2:2002, ορισμένες διατάξεις της στολής δεν είναι κατάλληλες για τη συνεχή εισαγωγή των χημικών ακετόνη, ακετοντρίλιο, διχλωρομεθάνιο, αιθυλεστέρας και τετραϋδροφουρ. Για υδραζίνη, οι οικείες δοκιμές της Dräger έδωσαν χρόνο διείσδυσης > 480 λεπτά κατά DIN EN ISO 6529:2003 για όλα τα στοιχεία και καμία καταστροφή των υλικών μετά από έλεγχο έκθεσης 24 ωρών σε διάλυμα ένυδρης υδραζίνης 80 %.

Για περισσότερα στοιχεία, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα <http://www.draeger.com/voice>. Για τη χρήση της βάσης δεδομένων απαιτείται καταχώρηση των στοιχείων σας.

Καρτέλα χρήσης

Τύπος ¹⁾ :	Ημερομηνία χρήσης	Η στολή προστασίας ή/θε σε επαφή με (ονομασία ουσίας, αρ. CAS, αρ. ΟΗΕ)	Αρ. κατασκευής ¹⁾ :	Διάρκεια της επαφής με χημικές ουσίες (σε λεπτά)	Ελαττώματα που διαπιστώθηκαν	Ημερομηνία κατασκευής ¹⁾ :	Υπογραφή
Ημερομηνία χρήσης			Εκτεθέντα τμήματα της στολής (κεφάλι, μανίκια, μπατζάκια, ...)			Ημερομηνία συντήρησης/επισκευής	

1) Βλέπε πίνακίδα τύπου στην εσωτερική τσέπη της στολής προστασίας.

Κατάλογος παραγγελιών

Ονομασία και περιγραφή	Αρ. παραγ- γελίας
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (μπλε)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (πορτοκαλί)	R 29 401
Δρβυλο:	
Nitril-P, νούμ. 43	R 56 863
Nitril-P, νούμ. 44	R 56 864
Nitril-P, νούμ. 45	R 56 865
Nitril-P, νούμ. 46/47	R 56 866
Nitril-P, νούμ. 48	R 56 867
Nitril-P, νούμ. 49/50	R 56 868
PVC, νούμ. 43	R 52 653
PVC, νούμ. 44	R 55 474
PVC, νούμ. 45	R 52 477
PVC, νούμ. 46	R 52 656
PVC, νούμ. 47/48	R 52 413
Κάλτσες:	
FKM/IIR, νούμ. 41	R 55 807
FKM/IIR, νούμ. 44	R 55 808
FKM/IIR, νούμ. 47	R 55 809
Γάντια:	
Viton, νούμ. 9	R 55 537
Viton, νούμ. 10	R 53 776
Viton, νούμ. 11	R 53 554
Butyl, νούμ. 9	R 53 538
Butyl, νούμ. 10	R 53 531
Butyl, νούμ. 11	R 53 560
Viton/Butyl, νούμ. 9	R 55 762
Viton/Butyl, νούμ. 10	R 55 531
Viton/Butyl, νούμ. 11	R 55 761
Εξαρτήματα γαντιών:	
Βαμβακερά γάντια, ζευγάρι	R 50 972
Δεύτερα γάντια:	
Tricotrill, νούμ. 10	R 55 968
Tricotrill, νούμ. 11	R 55 966
K-mex Giant, νούμ. 14	R 55 969
Μανσέτα μανικιού	R 52 648
Δακτύλιος στήριξης για δεύτερα γάντια, 2 τεμάχια	R 51 358
Αντανεκλαστική λωρίδα (απαιτούνται 2 τεμάχια)	R 53 884

1) Η παραγγελία ειδικών τύπων πρέπει να γίνεται με βάση τους χαρακτηρισμούς τύπου.

Ονομασία και περιγραφή	Αρ. παραγ- γελίας
Εξαερισμός:	
Σετ λωρίδων εξαερισμού και σταθεροποίησης	R 54 544
RV PT 120L παραλλαγή B1	R 56 510
RV PT 120L παραλλαγή B2	R 56 512
RV PT 120L παραλλαγή B3 εκτός ASV	R 56 513
Αυτόματος διακόπτης για CSA (ASV)	33 54 568
RV PT 120L παραλλαγή B4	R 56 511
Μεταφορά και αποθήκευση:	
Τσάντα μεταφοράς για την προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών	R 53 373
Τσάντα CSA	R 53 693
Κιβώτιο μεταφοράς για την προστατευτική στολή έναντι χημικών ουσιών	T 51 525
Επίπεδη θήκη για άρβυλα	87 10 071
Συσκευές και αξεσουάρ ελέγχου:	
Συσκευή ελέγχου Porta Control®	R 53 340
Πιστόλι πεπιεσμένου αέρα με σωλήνα και ρακόρ	R 51 034
Για στολή προστασίας με μανσέτα προσώπου:	
Σετ φούσκας	R 52 227
για στολή προστασίας με ενσωματωμένη μάσκα ολοκλήρου προσώπου RA:	
Βιδωτός δακτύλιος	R 52 557
Ρακόρ σύνδεσης	R 27 977
Πώμα ελέγχου βαλβίδας εκπνοής	R 53 349
για στολή προστασίας με ενσωματωμένη μάσκα ολοκλήρου προσώπου P, PE, ESA:	
Προσαρμογέας	R 53 345
Πώμα ελέγχου βαλβίδας εκπνοής	R 53 346
Μέσα καθαρισμού και φροντίδας:	
Στικ λίπανσης, 2 τεμάχια	R 27 494
Θήκη με ταλκ	R 51 005
Αντιθαμβωτικό τζελ "klar-pilot"	R 52 560
Sekusept Cleaner®	79 04 071
Incidur® (6 L)	79 04 072
Incidur® (30 L)	79 04 073
Αντικατάσταση των άρβιλων ασφαλείας:	
Σετ συνδέσμων για άρβιλα	R 25 264
Δακτύλιος στήριξης	R 51 358
Σετ επισκευής στεγανοποιητικού υλικού	R 55 272
Αντικατάσταση δίσκου βαλβίδας/ έδρας βαλβίδας:	
Βαλβίδα στολής, πλήρης	R 52 985
Δίσκος βαλβίδας	RM 05 064

WorkMaster

/Industry/pro ET

Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbise serileri havalandırmalı ve havalandırmaz

İçindekiler

Emniyetiniz için	237
Tarifi	237
Kullanım amacı	238
Kullanım amacıyla ilgili sınırlama	238
Onay	238
Kullanılabilir kişisel koruyucu teçhizat	239
Sembol açıklaması	239
Hazırlık	239
Giyilmesi	240
Kullanım esnasında riayet edilecekler	241
Kullandıktan sonra	241
Özel bakım işleri	244
Depolamak	245
Ömrü	245
Tanımlama	246
Teknik Bilgiler	247
Arıza yardımı	248
Bakım aralıkları	248
Elbise materyalinin dayanıklılığı	249
Kimyasal Maddelere Karşı Geçirgenlik Direnci	249
Kullanma kartı	253
Sipariş listesi	254

Emniyetiniz için

Kullanım talimatına riayet ediniz

Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbisede yapılacak her iş için, bu kullanma talimatlarının çok iyi bilinmesi ve öngörülmüş olan kurallara uyulması gerekir.

Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbise sadece tarif edilen kullanım saha ve amacı içindir.

Bakım ve onarım

Kimyasal koruyucu giysi eğitimli servis personeli tarafından düzenli olarak muayene edilmeli ve bakımdan geçirilmelidir. Bu sırada bir tutanağın yazılması gerekir (bakınız "Kullanma kartı" sayfa 253).

Bizim tavsiyemiz Dräger ile bir servis anlaşması imzalamanız ve bütün onarımları Dräger tarafından yapılmasını sağlamanız.

Bakım ve onarım için sadece orijinal Dräger parçaları kullanın.

Bölüm "Bakım aralıkları" sayfa 248 riayet edin.

Aksesuar

Sadece sipariş listesinde bulunan parçaları kullanın.

Bu kullanma talimatındaki emniyet sembolleri

Bu kullanma kılavuzunda, cihazın kullanımı sırasında tam maske kullanıldığı sırada ortaya çıkabilecek bazı riskler ve tehlikelerle ilgili bir sıra uyarılar kullanılmıştır. Bu uyarılar, beklenen tehlike derecesine dikkat çekmek amacıyla "sinyal sözcükleri" içerir. Bu sinyal sözcükleri ve bunlara ait tehlikeler şunlardır:

⚠ TEHLİKE

Ölüm veya ağır bedensel yaralanmalar direkt olarak oluşan tehlikeli durumlar nedeniyle ve uygun tedbir önlemlerinin alınmaması halinde meydana gelebilir.

⚠ UYARI

İlgili önlemler alınmadığı takdirde, potansiyel bir tehlike durumu nedeniyle ölüm ya da ağır yaralanma meydana gelebilir.

⚠ DİKKAT

İlgili önlemler alınmadığı takdirde, potansiyel bir tehlike durumu nedeniyle a ağır yaralanma veya hasar meydana gelebilir.

Düşüncesiz şekilde kullanıma karşı uyarmak için de kullanılabilir.

NOT

Mevcut Kimyasal koruyucu giysinin kullanılmasıyla ilgili ilave bilgi.

Tarifi

WorkMaster imalat serisinin kimyasal maddelere karşı koruyucu elbiseleri aşağıda verilen entegre tam maske-siyle donanmış olabilir:

- DIN EN 148-1'e göre yuvarlak dişli vidalama bağlantılı (RA) tam maske
- Yüksek basınçlı cihazlar için seri kuplaj tipi sokma bağlantılı (P) tam maske
- DIN EN 148-3'e göre tek düzen bağlantılı (PE) tam maske
- DIN 58600'e göre tek düzen sokma bağlantılı (PE/ESA) maske.

Sadece nefes bağlantısına uygun olan akciğer otomat-larını kullanın. Böylelikle arızasız bir işletme sağlanmış olur.

WorkMaster ve WorkMaster pro ET kimyasal koruyucu giysiler alternatif olarak bir yüz manşeti ile de donatılabilir. Yüz manşetli uygulamalar bir koruyucu solunum cihazına ait olan tam maskeyle kullanılır.

Solunum havası tedariki için basınçlı hava solunum cihazı veya basınçlı hava hortumu bulunan solunum cihazı gereklidir. Olası kombinasyonlar bakınız "Kullanılabilir kişisel koruyucu teçhizat" sayfa 239.

Basınçlı solunum aparatı ve koruyucu başlık kimyasal maddelere karşı koruyucu elbisenin üzerine giyiliyor.

Tüm kimyasal maddelere karşı koruyucu elbiseler gaz geçirmezdir.

Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbise WorkMaster, (UMEX) diye adlandırılan kaplanmış dokumadan üretilmiştir. Entegre edilmiş tam maskenin görüş camı polikarbonat'tandır.

Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbise WorkMaster Industry, (Symex) diye adlandırılan kaplanmış dokumadan üretilmiştir. Entegre edilmiş tam maskenin görüş camı polikarbonat'tandır.

WorkMaster pro ET kimyasal koruyucu giysi kaplamalı kumaştan (HIMEX®) üretilmiştir. Entegre edilmiş tam maskenin görüş camı çok bileşenli emniyetli camdandır. Fermuar, sıçramaya karşı ek bir önlem olarak elbise malzemesinden bir kapak ile kaplanmıştır.

Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbise WorkMaster Industry'nin fermuarı sırt kısmından başlayıp dikey şekilde başlığın içine kadar uzanır. Her iki WorkMaster ve WorkMaster pro ET kimyasal koruyucu giyside, fermuar çapraz olarak sol omuzdan sağ dize doğru gider.

Elbise ikliminin ayarlanması veya dekontaminasyon durumunda yabancı bir havalandırmaya bağlamak için kimyasal maddelere karşı koruyucu elbiseler bir regülasyon valfi ve bir havalandırma valfi Aerotec AL¹⁾ veya Aerotec BA¹⁾ ile donatılmış olabilir. Alternatif olarak, daha sonraki zamanda bir havalandırma sisteminin takılabilmesi için hazırlanmış bağlama parçaları olabilir. Havalandırma valflarına bir Dräger Basınçlı Solunum Aparatı (örn. PSS 100), bir hortum cihazı (örn. ABIL-L-1) veya bir ASV otomatik şalt valfi bağlanabilir.

Gaz geçirmeyen eldivenler kolayca değiştirilebilir. Kimyasal ve/veya mekanik direncin iyileştirilmesi için eldivenlere ilave olarak üst eldiven geçirilebilir.

Gaz geçirmeyen koruyucu çizmeler de değiştirilebilir. Kimyasal koruyucu giysi gaz geçirmez, sabit olarak monte edilmiş çoraplarla donatılabilir.

Görev ekiblerinin daha kolay tanınabilmesi için koruyucu giysisiler belirli kurallara (harflerin büyüklüğü, yeri, sayısı)na uyularak görev tanım numaraları ile işaretlenilebilir.

Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbiseler dört farklı bedende tedarik edilebilir.

Kullanım amacı

Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbiseler gaz şekilli, sıvı, aerosol şekilli ve katı kimyasal maddelere karşı korur²⁾.

WorkMaster pro ET kimyasal koruyucu giysi, ek olarak kana ve vücut sıvılarına ve ayrıca radyoaktif kontaminasyona karşı koruma sağlar.

Kullanım amacıyla ilgili sınırlama

Konsantrasyon, agregat durumu ve ortam koşullarına bağlı olarak belirli kimyasallar (örn. kısa zincirli ketonlar ve halojen hidrokarbürler) için uygulama kısıtlamaları mevcuttur.

Mekanik ve kimyasal dayanıklılık ve sıcaklığa karşı dayanıklılık ile ilgili bilgiler için bakınız. "Elbise materyalinin dayanıklılığı" sayfa 249.

Sıcaklık ve alevden kaçınınız. Kimyasal koruyucu giysiler yangınla mücadele için uygun değildir. Kullanım esnasında ısı için bkz. "Teknik Bilgiler" sayfa 247.

Onay

WorkMaster imalat serisinin kimyasal maddelere karşı koruyucu elbiseleri Avrupa 89/686/EWG (Avrupa birliği ekonomik topluluğu) taleplerine uygundur. Uygulama çeşitlerine göre aşağıdaki normlara uygundur-lar: (bakınız "Aynı tip işaretlemeler" sayfa 246)

- EN 1073-2 (radyoaktif kontaminasyona karşı koruyucu giysi),
- EN 14 126 (enfektif ajanlara karşı koruyucu giysi),
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004.

Havalandırmaz ve ASV bulunan B3 havalandırma varyantlı WorkMaster pro ET kimyasal koruyucu giysiler, buna ek olarak 0801 : 2006-11 sayılı vfdb direktifine uygundur.

Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbisenin tüm sabit monte edilmiş bileşen parçaları (Elbise malzemesi ve dikişleri, görüş camı, eldivenler, koruyucu çizmeler, kilitlenme sistemi, havalandırma valfları ve giysiye sabit bağlı olan donanımlar) EN 943-2:2002'ye göre bağımsız bir denetim enstitüsünce incelenmiş ve kullanımı için ruhsat almıştır.

CE 0200 tanım kodlu belirtilen merkez FORCE-Dantest Cert, aşağıdaki kimyasal koruyucu giysi için AB yapı örneği testini gerçekleştirmiştir.:

— Workmaster Industry

Anılan birim CE 0158 tanım numaralı DEKRA EXAM GmbH olarak AT Yapı Örneği İncelemesini aşağıdaki kimyasal maddelere karşı koruyucu elbiseler ve Dräger'nin kalite yönetim sistemi üzerinde uygulamıştır:

— WorkMaster

— WorkMaster pro ET

1) İlgili kullanım talimatına dikkat ediniz.

2) Test edilmiş kimyasal maddelerle ilgili bilgi için bakınız "Kimyasal Maddelere Karşı Geçirgenlik Direnci" sayfa 249 veya www.draeger.com/voice

Kullanılabilir kişisel koruyucu teçhizat

karşılıyacak yeterliğe sahip olmalıdır.

Sembol açıklaması

NOT
Farklı kombinasyonlar mümkündür, ancak Dräger tarafından test edilmemiş ve onaylanmamıştır.

Solunum bağlantıları

Yüz manşeti ile donatımda:

- Dräger X-plore 5500 ve X-plore 6000 tam maskeleri¹⁾
- Panorama Nova tam maskeleri¹⁾
- Tam maske f2¹⁾
- FPS 7000 tam yüz maskeleri

Basınçlı solunum aparatı

bir Aerotec BA kullanımında:

- PA 80/90 UP
- PA 94 UP
- PA 94 D plus
- PSS 100 D
- PSS 7000

Regülatör valfli kullanımda:

- PSS 90
- PSS 100
- PSS 500
- PSS 7000

Basınçlı hava hortum cihazlarında

- ABIL-L-1

Ahtapotlar

- Yuvarlak dişli ahtapot, EN 148-1 (N)'e göre
- Sivri dişli ahtapot, M 45x3 EN 148-3 (AE)'ye göre
- Geçme bağlantılı ahtapot (A)
- Geçme bağlantılı ahtapot (ESA)

Havalandırma üniteleri

- RV PT 120L B1 varyantı ile Aerotec AL²⁾
- RV PT 120L B2 varyantı ile Aerotec BA²⁾
- RV PT 120L Varyasyon B3, ASV hariç
- RV PT 120L Varyasyon B4²⁾
- CSA için otomatik değiştirici (ASV)

Girişimci/kullanıcı ilk kullanımdan önce aşağıdaki hususların olmasını sağlamalıdır (bakınız Avrupa Direktifi 89/656/AET):

- örn. sızdırmaz bir şekilde oturmasını sağlamak için şekli uygun olmalıdır,
- kişisel koruyucu donanım aynı anda giyilen her türlü kişisel koruma donanımı ile uyumlu olmalıdır,
- Kişisel korunma ekipmanı ilgili çalışma şartlarına uygun olmalıdır,
- Kişisel korunma ekipmanı ergonomik şartları

1) EPDM'den imal edilmiş

2) vfdb 0801 : 2006-11'e göre onaylı değil



Dikkat! Kullanım talimatına dikkat edilmelidir.



Gazlı, sıvı, aerosol biçiminde ve katı kimyasallara karşı koruyucu elbise.



Enfeksiyon yapıcılara karşı koruma için giysi.



Radyoaktif kontaminasyona karşı koruma için giysi.

Hazırlık

NOT
Dräger firması, kimyasal koruyucu giysisinin teslim edildiği düz torbaların muhafaza edilmesini tavsiye eder, çünkü daha sonraki depolama işlemlerinde bunlar kullanılacaktır.

- Kimyasal Maddelere Karşı Koruma Giysisini düz olarak yere seriniz.
- Gözle muayene: Kimyasal Maddelere Karşı Koruma Giysisi, Koruma çizimleri ve eldivenlerde delik veya yırtıklar bulunmamalıdır.
- Hasarlı Kimyasal Maddelere Karşı Koruma Giysisini kullanmayınız. İlk kullanımdan önce, olası nakliye hasarlarını görebilmek için sızdırmazlığını kontrol ediniz; bundan sonrası için "Bakım Aralıkları"na riayet ediniz (bakınız "Bakım aralıkları" sayfa 248).
- Tam maskenin buharlanmasını önlemek için tam maskenin görüş camına içten berraklaştırma maddesi „berrak-pilot“ jelini sürün³⁾.

⚠ DİKKAT
Buğulanmaz görüş camına zarar vermemek için buğulanmaz cama berrak görüş maddesi uygulamayınız.

- Şayet varsa, havalandırma supabının işlevini ve Güvenlik Kademesi Değiştiricisini kontrol ediniz³⁾.

Kapama sisteminin kullanılması

⚠ DİKKAT
Kapama sisteminin zarar görmesini engellemek için, her iki zincir yarısının paralel ve yüksüz bir şekilde denk gelmesi gerekir. Açarken ve kapatırken zor kullanmayınız. Darbeli çekme hareketlerinden kaçınınız. Aksi takdirde kapama sistemi zarar görebilir.

Kapama sistemi özel olarak kimyasal koruyucu giysiler için geliştirilmiştir. Ek contalar aracılığıyla kullanımı normal giysilerdeki fermuarlara göre genel olarak biraz daha zordur.

3) İlgili kullanım talimatına dikkat ediniz.

⚠ DİKKAT

Yetersiz yağlanmış kapama sistemleri çok zor kullanılır. Bu durum kapama sisteminin zarar görmesine neden olabilir.

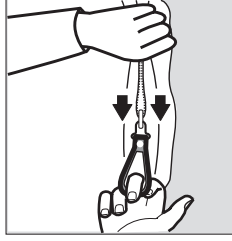
Kapama sistemini yağlayınız! Bunun için yalnızca orijinal DYNAT Bakım setini ²⁾ kullanınız.

Kapama sisteminin katlanmasını önlemek için, ikinci bir kişinin pantolon bacağını kapama sistemiyle birlikte iki eliyle tutarak, kapama sistemi katlanmadan işlev görecek şekilde koruyucu çizme üstüne çekmesi gerekir.

Koruyucu giysiyi giyen kimse, kapama sistemini açarken ve kapatırken dik durmalıdır.

Kapama sisteminin açılması

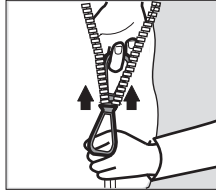
- Kapama sistemini tamamen açınız.
- Daima kapatma zinciri yönünde çekiniz, asla çapraz yönde çekmeyiniz!
- Fermuarı açarken zorlamayın. Zincir baklaları yamulabilir!
- Sıkıştığında sürgüyü geri ve yeniden ileriye çekiniz.



03211524_aps

Kapama sisteminin kapatılması

- Kapama sisteminin kapatılması sırasında sürgüde enlemesine gerginlik olmasını önleyiniz.
- Kapama zincirlerini elle birleştiriniz. Bunun ardından itici daha rahat çekilebilir.
- Gömlek, ceket, iplik vs. gibi yabancı maddeler, kapatırken dişlerin arasına girmemelidir.



03211524_aps

Giyilmesi

NOT

Giyinirken ikinci bir kişi yardım etmelidir.

- Alt çamaşırı (hava geçirici ve ter absorbe eden iş kıyafeti) giyin.
- Yüz manşetli koruyucu elbiselerinde: Başlıktaki esnek bandajı kullanıcının baş genişliğine göre ayarlayın.
- Ayakkabı olmadan önce sağ pantolon bacağını ve koruyucu çizmeyi, sonra da sol pantolon bacağını ve koruyucu çizmeyi giyiniz.



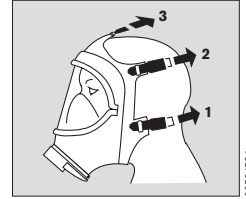
03211524_aps

NOT

Pantolon bacaklarının kaymasını önlemek için alt giysiye ait pantolon bacaklarının çorapların içine sokulması tavsiye edilir.

- Eldivenlerin aşağı kaymasını önlemek için pamuk eldivenleri gerektiğinde izolasyon bandıyla el bileğinden sabitleyiniz.
- Kimyasal koruyucu giysiyi bele kadar çekiniz.
- Kimyasal koruyucu giysi bir havalandırma ünitesine sahipse eğer ¹⁾:
 - Gerekirse kayışı bağlayın.
 - Havalandırma sistemine bağlı olarak hava beslemesini kimyasal koruyucu giysi içine bağlayınız.
- Sağ kolunuzu elbisenin ilgili koluna ve eldivene sokunuz.
- Gerekirse çömelin. Başlığı kafanıza geçirin
- Sol kolunuzu elbisenin ilgili koluna ve eldivene sokunuz.
- Tam maskeyi adapte edin:
 - Entegre edilmiş tam maskeli koruyucu elbiselerde: Başlıktaki muhtemel kırışıklıkları düzeltiniz ve tam maskeyi kendinize göre ayarlayınız.
 - Yüz manşetli koruyucu elbiselerde: Yüz manşetini, gözlerin görmesini engellemeyecek ve elastik manşetin çene ile alnı yaklaşık 1/3 oranında kapatacak şekilde ayarlayın. Tam maskenin bandajını yeterince geniş olarak açın ve tam maskeyi gerekirse bir başkasının yardımı ile takın ¹⁾. Başlığı takarken manşeti ile kaydırmamaya dikkat edin. Tam maskeyi, sızdırmaz conta çerçevesi yüz manşetine her tarafına yerleşecek şekilde ayarlayın. Taşıma kemerini boynun etrafına yerleştirin.
 - Tam maskenin bandajını, başın arka kısmı bandajla tam olarak sarılacak şekilde başın üzerinden geçirin. Bandajlar çok yukarda kalırsa, maske kayabilir.

- 1 Her iki ense bandını eşit bir şekilde gerginleşene kadar arkaya doğru çekin.
- 2 Her iki şakak bandını eşit bir şekilde çekin.
- 3 Alın bandını arkaya doğru çekin.



03211524_aps

- Tam maskenin iyi oturup oturmadığını, ikinci bir kişiye kontrol ettiriniz.
- Tam maskenin sızdırmazlığını ve fonksiyonunu tam maskenin kullanma talimatlarına göre kontrol ediniz. Solunum filtresi, basınçlı solunum aparatı veya hortum cihazının kullanma talimatını dikkate alın. Eğer maske sızdırıyor ise, gerekirse başka kişinin yardımı ile, yüz manşetinin elastomeri maskenin sızdırmazlık dudaklarının sızdırmazlık sağlanacak kısımlarına rast-gelip gelmediğini kontrol edin. Gelmiyor ise, başlık malzemesini sızdırmazlık çerçevesinin bulunduğu kısımdan sadece yüz manşetinin elastomeri sızdırmazlık dudaklarının altında kalacak şekilde dışarıya çekin. Bunu yaparken, yüz manşeti elastomerinin maskenin altından dışarıya çekilmemesine dikkat edin.
- Kapama sistemini ikinci bir kişiye kapattırınız. Bu sırada daima kapama zinciri istikametinde çekiniz. Zor kullanmayınız!
- Gerekirse örtme parçasını kapatın.
- Gerekirse üste giyilen eldivenleri giyiniz ve ilgili lastik halka ile destek halkası seviyesinde sabitleştiriniz.

1) İlgili kullanım talimatına dikkat ediniz.

NOT
Kevlar üst eldivenleri hem emniyetsiz üst eldiveni olarak (örme manşet el bileğini kapatır şekilde sarar), veya kol halkasının üzerinden geçirilerek bir R 51 358 lastik halka ile ayrıca emniyetli hale getirilebilir.

- Solunum havası beslemesini takınız ve fonksiyonunu kontrol edin¹⁾.
- Koruyucu başlığı giyiniz.
- Entegre havalandırma valfli koruyucu giyisilerde: Eğer basınçlı solunum aparatı veya bir hortumlu besleme bağlanmayacaksa, havalandırma bağlantılarını sızdırmaz hale getirin.

⚠ DİKKAT
Asla tek başına kullanmayınız!

Kullanım esnasında riayet edilecekler

- Kullanım süresine, kullanım sınırlamalarına ve ülkede yürürlükte olan kurallara riayet ediniz. Ortam sıcaklığı 20 °C’de kullanma süresi, "BGR 190-Temiz Hava Koruma Cihazlarının Kullanılması Kuralları" gereğince yaklaşık 30 dakikadır. Daha yüksek ortam sıcaklıklarında kullanım süreleri daha da kısadır. Azami kullanma süresi, kullanılan Temiz Hava Koruma cihazına da bağlı olabilir.

⚠ UYARI
İlgili önlemler alınmadığı takdirde, potansiyel bir tehlike durumu nedeniyle ölüm ya da ağır yaralanma meydana gelebilir.

- Entegre havalandırma valfli koruyucu giyisilerde kullanılmayan bağlantıları zararlı madde giremeyeceği şekilde kapatın.
- Tehlike söz konusu olduğunda, tehlikeli madde bulaşmış ilgili tehlike sahasını derhal terk edin. Kapama sistemini ancak temiz saha içinde açınız (sayfa y "Kullandıktan sonra").

Kullandıktan sonra

Ön Temizleme/Kaba Arındırma

- Kirlenmiş bölgeyi terk ediniz ve bir yardımcının Ön Temizleme/Kaba Arındırma işlemlerini uygulamasını sağlayınız. Yardımcı, Koruyucu Giysi giymeli ve gerekiyorsa Temiz Hava Cihazı kullanmalıdır. Dräger, Kaba Arındırma için temizlik malzemesi ve bol su kullanılması tavsiye etmektedir. Bu şekilde bir çok kimyasal madde (Asitler, Bazlar, Organik ve İnorganik maddeler) iyice yıkanabilir.

⚠ DİKKAT
Bulunulan yerde ön temizlik /kaba dekontaminasyon mümkün değilse eğer, giysi içine kimyasal maddelerin girmesini önlemek için giysiyi çıkardıktan sonra mutlaka kapatınız.

- Esaslı olarak ve uzun süre temizleniniz. Kimyasal maddeleri başka yerlere taşımaktan kaçınınız.

⚠ DİKKAT
Kirlenmiş olan parçalara Koruma Giysisi olmadan dokunmayınız. Temiz koruyucu giysi iç sahasının kontamine olmasını önleyiniz.

Tehlikeli maddelerle kirlenme durumunda: pis suları, ilgili geçerli çöp giderme kanunlarına göre gidermelisiniz. Yerel çevre ve belediye dairelerinden bu konu hakkında bilgi alabilirsiniz.

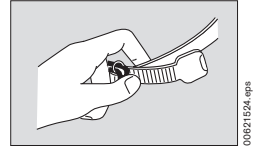
Gerekliyse, arındırma işlemlerini birkaç kez uygulayınız.

Soyunma

- Koruyucu başlığı çıkarınız¹⁾.

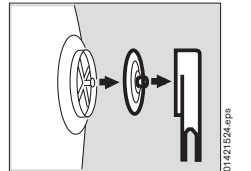
⚠ DİKKAT
Yüz manşetli kimyasal maddelere karşı koruyucu elbise: Eğer sıvı sıçraması veya aerosol kaçağı söz konusu olduysa ve muhtemelen tam maske ile yüz manşeti arasına girdiyse, kafa öne doğru eğilmeli, tam maske çıkarılmalı ve yüz manşeti silinmelidir; bu esnada yüzün bulunduğu alana kimyasal madde girmemelidir.

- Tam maskenin bandajlarını çözünüz: İşaret parmağınızı ense bandajlarının ek parçasının arkasına götürün, başparmağınızla sıkıştırma tokasını öne doğru bastırın.
- Tam maske ve nefes koruma cihazının çıkarılması¹⁾.
- Gerekirse örtme parçasını açın.
- Kapama sistemini ikinci bir kişiye açtırınız. Bu sırada daima kapama zinciri istikametinde çekiniz. Zor kullanmayınız.
- Kollarınızı elbisenin kollarından çıkarın.
- Gerekirse çömelin ve başınızı kafa bölümünden dışarıya çekin.
- Kimyasal koruyucu giysi bir havalandırma ünitesine sahipse eğer:
 - Hava beslemesini ikinci bir kişiye söktürünüz¹⁾.
- Kimyasal koruyucu giysiyi, giysi içine mümkün olduğunca hiçbir kimyasal veya temizleyici maddenin girmeyeceği şekilde cihaz taşıyıcısından öteye katlayınız.
- Koruyucu çizmelerden ve pantolon bacaklarından dışarı çıkınız.
- Görev hakkında tutanak yazın (bakınız "Kullanma kartı" sayfa 253).



Temizleme²⁾

- Gerekliğinde havalandırma ünitelerini temizleyiniz¹⁾.
- Elbise valfinin koruma kapağını ve valf diskini düğmeli takmasından çözün.
- Valf diskini ayrı olarak saf sıcak suyla temizleyin.
- Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbiseyi ve koruma kapağını temizlik maddesi¹⁾, örn. Sekusept Cleaner®, ilave ederek ılık suyun içinde bir bez veya fırçayla içten ve dıştan temizleyin.



1) İlgili kullanım talimatına dikkat ediniz.

2) "Bakım aralıkları" bölümüne bakınız. Basınçlı solunum aparatı, tam maske, havalandırma valfi ve emniyet şalteri için bakınız ilgili kullanma talimatı.

Aseton, alkol, benzol, tri vb. organik solventler kullanmayın.

Tüm parçaları temiz saf su ile iyice durulayınız.

Dezenfeksiyon¹⁾

- Gerekliğinde havalandırma ünitelerini dezenfekte ediniz²⁾.
- Tüm parçaları koruyucu eldiven kullanarak, dezenfeksiyon banyosuna koyunuz. Yalnızca onaylı dezenfeksiyon maddeleri kullanınız²⁾, örn. Incidur®.

⚠ DİKKAT

Dezenfeksiyon maddesinin kullanma talimatını dikkate alın!

Yüksek dozajlama ve uzun süre bu maddenin içinde kalması koruyucu elbisede hasarlara neden olabilir.

- Temiz suyla iyice durulayınız.

NOT

Makineyle temizlik ve dezenfeksiyon prosesi için özel temizlik talimatına (Konu-No. 90 21 526) dikkat ediniz.

Kurutulması¹⁾

- Tüm parçaların içini ve dışını iyice kurutunuz: Açık havada, kuru ve yağsız basınçlı hava ile veya koruyucu elbise kurutma tesisinde maks. 40 °C'de. Doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın.
- Kimyasal koruyucu giysiyi, koruyucu çizmeyi ve eldivenleri gözle kontrol ediniz.
- Gerekirse havalandırma birimlerini²⁾ tekrar monte edin.

Yüz manşetinin bakımını yapın (opsiyonel)

- Yüz manşetini malzemenin yapışması için her temizlikten/dezenfeksiyondan sonra içten ve dıştan talkla pudralayın.

Kapama sisteminin bakımı

- Kapama sistemini her kullanımdan ve her temizlikten/dezenfeksiyondan sonra iyice yağlayınız. Yalnızca orijinal DYNAT Bakım setini²⁾ kullanınız.
- Özellikle sürgünün hareket ettiği zincir parçalarının alt kısmını yeterince yağlayın.
- Kimyasal koruyucu giysi depolandığında kapama sisteminin yeterince yağa sahip olup olmadığı düzenli olarak kontrol edilmelidir.

NOT

İplikler, fermuarın sıkışmasını önlemek için bir çakma-kla yakılabilir. Bu sırada alev, herhangi bir zarar veya şekil bozukluğuna meydan vermemek için fermuara yalnızca bir saniyeden kısa sürelerle temas etmelidir.

Kontrol

Kullandıktan sonra kimyasal koruyucu giysiyi gözle kontrol ediniz.

Kimyasal koruyucu giysiyi her kullanım, bakım veya onarımdan sonra aşağıdaki şekilde kontrol ediniz.

NOT

Testler Porta Control®²⁾ tarif edilmiştir tarif edilmiştir. Başkaca kontrol cihazlarına da uygulanabilirler, ancak verilen değerlere uyulması gereklidir.

Kontrol cihazları ve aksesuarları:

Porta Control® – R 53 340

Test balonu seti – R 52 227

Basınçlı hava tabancası – R 51 034

Basınçlı hava beslemesi

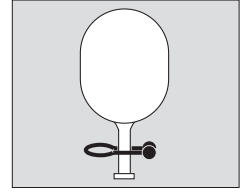
Kontrolün hazırlanması

EN 464'e göre muayeneler (20 °C ±5 °C) oda sıcaklığında yapılmalıdır.

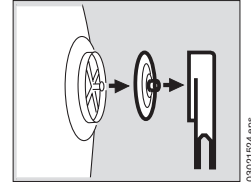
- Porta Control® sızdırmazlığını kontrol ediniz.
- Entegre edilmiş havalandırma valfli koruyucu elbiselerin bağlantılarına sızdırmazlık sağlayın.

Yüz manşeti donanımlı koruyucu elbise

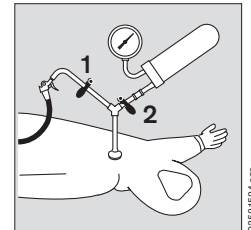
- Kontrol körüğünü biraz şişirin, hortum mandalı ile kapatın, su ile nemlendirin ve açık fermuardan geçirerek, koruyucu elbisenin başlığına yerleştirin.
- Koruyucu elbisenin manşeti her taraftan temas edinceye kadar kontrol körüğünü şişirmeye devam edin.



- Fermuarı tamamen kapatınız ve koruyucu elbiseyi arka kısmı alta gelecek şekilde, yere seriniz.
- Koruyucu kapağı elbise valfindan çıkarın ve valf diskini dışarı alın.
- Kontrol kapağını açın.



- 1 Basınçlı hava tabancasını ve Porta Control® ünitesini bağlayın.
 - 2 Test hortumunu sızdırmaz tapalarla kapatınız.
- Koruyucu elbiseyi şişiriniz ve sızdırmazlığını kontrol ediniz (bakınız "Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbisenin sızdırmazlığını kontrol edin" sayfa 243).



1) "Bakım aralıkları" bölümüne bakınız. Basınçlı solunum aparatı, tam maske, havalandırma valfi ve emniyet şalteri için bakınız ilgili kullanma talimatı.

2) İlgili kullanım talimatına dikkat ediniz.

RA tam maskesi entegreli koruyucu giyisi

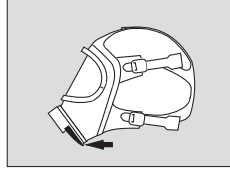
Ek test aksesuarı:

Vida halka – R 52 557

Bağlantı rakoru – R 27 977

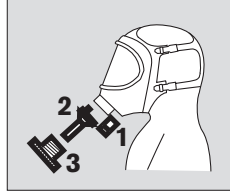
Soluk verme valfi kontrol tapası – R 53 349

- Bağlantı parçasından koruyucu kapağı çekip çıkarınız.



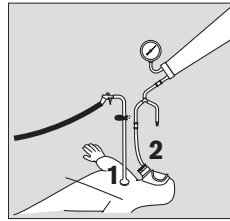
01621524.epa

- 1 Soluk verme valfi pulunu dışarı çekin ve soluk verme kontrol tapasını oturağına iyice bastırın, yerine oturmalıdır.
 - 2 Bağlantı rakorunu pim, nefes alma valfinin çıkıntılarının arasına girecek ve valf açık tutulacak şekilde yerleştiriniz.
 - 3 Bağlantı rakorunu vida dişli halkayla sabitleştiriniz.
- Fermuarı tamamen kapatın, koruyucu elbisenin arka kısmı yere gelecek şekilde elbiseyi yere serin, elbise valfin koruyucu kapağının açın ve valf diskini çıkarın.



01721524.epa

- 1 Kontrol kapağını açın ve basınçlı hava tabancasını bağlayın.
 - 2 Porta Control®'ü bağlantı rakoru ile bağlamayın.
- Koruyucu elbiseyi şişiriniz ve sızdırmazlığını kontrol ediniz (bakınız "Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbisenin sızdırmazlığını kontrol edin" sayfa 243).



02021524.epa

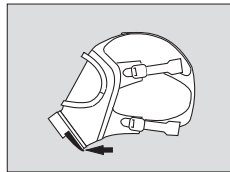
Entegre P tam maskeli veya entegre PE tam maskeli veya entegre PE/ESA tam maskeli koruyucu giyisi

Ek test aksesuarı:

Adaptör R 52 557

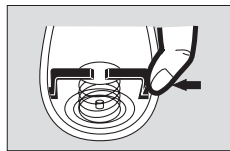
Soluk verme valfi kontrol tapası – R 53 346

- Bağlantı parçasından koruyucu kapağı çekip çıkarınız.



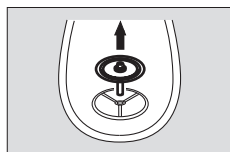
01621524.epa

- Yaylı köprüyü bir ucundan içeri doğru bastırınız ve dışarı çıkarınız.



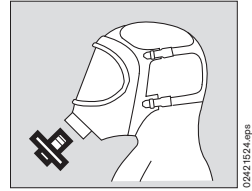
02121524.epa

- Valf diskini nipelinden tutun ve çekip kılavuzdan dışına çıkarın.
- Soluk verme valfi kontrol tapasını yerine takın ve yay köprüsü ile tutturun. Yaylı köprüyü, her iki kanca yan taraflarda bulunan çentiklere tam oturacak şekilde yerleştirin. Yaylı köprünün üzerinde "L" = sol ve "R" = sağ işaretleri bulunmaktadır ve yaylı köprünün uçları büküktür.



02321524.epa

- Adaptörü kontrol edin, delik tamamen açık olmalıdır. Gerekirse 5 mm'lik matkap ucu ile deliği açın. Adaptöre hafifçe basarak, bağlantı parçasının içine takınız.

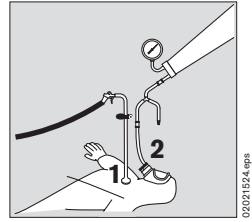


02421524.epa

- 1 Kontrol kapağını açın ve basınçlı hava tabancasını bağlayın.

- 2 Porta Control®'ü bağlantı rakoru ile bağlamayın.

- Koruyucu elbiseyi şişiriniz ve sızdırmazlığını kontrol ediniz (bakınız "Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbisenin sızdırmazlığını kontrol edin" sayfa 243).



02021524.epa

Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbise-nin sızdırmazlığını kontrol edin

Porta Control®'a fazla yüklenmemek için aralıklarla doldurun ve ölçün:

- 1 Basınçlı hava beslemesi hortum bileziğini açın ve basınçlı hava tabancasına kısa bir süre basın ve ardından hortum bileziğini tekrar kapatın.
 - 2 Porta Control®'ün hortum kelepçesini açın, manometredeki basıncı okuyun ve ardından hortum kelepçesini kapatın.
- Koruyucu elbiseyi, Porta Control® 17,5 mbar göstere ve katlama izleri belli olmayacak şekle gelene kadar şişiriniz.
 - Hortum kelepçesini kapatın.
 - 10 dakikaya ayarlayın ve kronometreyi başlatın. Bu süre içinde basıncı bir basınç ve ısı dengelemesi gerçekleşebilmesi için yakl. 17 mbar'da tutun. Gerekliğinde hortum bileziği yardımı ve basınçlı hava tabancası ile hava doldurun.
 - Basınçlı hava tabancasını çekiniz ve hortum klemensini açınız. Basıncı 16,5 mbar değerine düşürüp hortum kışkacını kapatınız. Test süresini 6 dakikaya ayarlayıp kronometreyi başlatınız. Kontrol süresi bittikten sonra basıncı Porta Control®'den okuyun.

Eğer basınç düşüklüğü 3 mbar'dan küçük veya aynı ise koruyucu elbise sızdırmıyor demektir. Kontrol tertibatını sökün ve elbise valfini kontrol edin.

Eğer basınç düşüşü 3 mbar dan fazla ise: dikişler, manşetler, fermuar ve eldiven ve çizme bağlantıları gibi kritik noktalara sabunlu su sürün, kaçak yapan yerleri işaretleyin ve sabunlu su sürülü yerleri yıkayın, elbiseden havayı bırakın ve elbiseyi onarın. Daha sonra sızdırmazlık kontrolünü tekrarlayınız. Alternatif olarak kimyasal maddelere karşı koruyucu elbise onarım için Dräger'ye gönderilebilir.

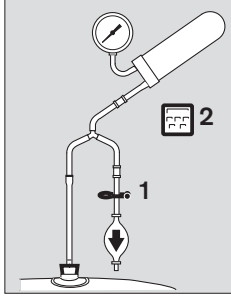
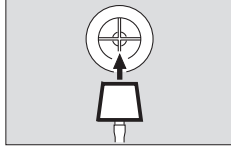
Elbise valfinin kontrol edilmesi

Test aksesuarı:

Kontrol kapağı – R 53 289¹⁾

Test tapası – R 53 287¹⁾

- Valf diskini nemlendirin ve yerine takın (ilikleyin).
 - Fermuarı açınız.
 - Kontrol tıpasını, iç taraftan elbise valfinin içine bastırın.
 - Kontrol tertibatını kurunuz. Şişirme topun üzerindeki ok istikametine dikkat ediniz.
- 1 Hortum bileziğini açın, şişirme top ile **10 mbar**'lık düşük basınç verin ve hortum bileziğini kapatın. Manometreyi aşırı zorlamayınız.
- 2 Test süresini **1 dakikaya** ayarlayıp kronometreyi başlatınız.
- Kontrol süresi bittikten sonra, gösterilen basıncı okuyunuz.



1 mbar'dan daha küçük basınç değişiminde: Elbise valfi iyi durumda demektir. Kontrol tertibatını sökünüz ve koruyucu kapağı açınız. Koruyucu kapak açık haliyle ayak ucuna doğru gösterir.

1 mbar 'dan daha büyük basınç değişiminde:

Valf diskini açın ve gözle kontrol edin.

Valf diskini ve yuvası temiz ve hasarsız olmalı. Gerektiğinde yenileyin. Valf diskini nemlendirin, takın (ilikleyin) ve kontrolü tekrarlayın.

Kontrolden sonra

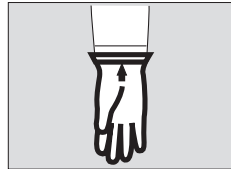
- Kontrol tapasını elbise valfindan dışarı çekin ve koruma kapağın düğmesini çözün.
- Kontrol tutanağını yazın (bakınız “Kullanma kartı” sayfa 253).

Özel bakım işleri

Bakım işlerinden ve / veya parça değiştirdikten sonra sızdırmazlık yeniden kontrol edilmelidir. Tüm onarım işlemlerinin Dräger firmasına yaptırılması tavsiye edilir. Bakımın tutanağını yazın (bakınız “Kullanma kartı” sayfa 253).

Eldivenlerin değiştirilmesi

- Gerekirse lastik halkayı üst eldivenden çekin.
- Üst eldiveni çıkartınız.
- Lastik kol ağzının kenarını parmak ucu ile kaldırınız, avuç ayası destek halkası ve eldivenler ile birlikte bastırarak giysinin kollarından çıkartınız.
- Eski eldiveni destek bileziğini ve kol manşetlerinden²⁾ aşağı çekin.



- Yeni eldivenleri, eldivendeki şişkinlik destek halkasının üst kenarının üzerine taşacak şekilde, destek halkasının ve kol manşetlerinin üzerine çekiniz.
- Eldiven / destek halkası ünitesini ve gerekirse kol manşetini açık fermuardan kimyasal maddelere karşı koruyucu elbisenin kollarına sokun ve eldiveni kol ucundaki lastik manşetin içinden geçirin.
- Kontrol etme ve ayarlama: Sol eldiven sol kola sokulmalıdır, vs. Eldiven el iç yüzü kolların dikişlerine doğru gösteriyor. Elips şeklindeki destek halkasının uzun eksen el iç yüzüne paralel durur.
- Kolunuzu elbise kolunun içine sokunuz ve eldiven / destek halkası ünitesini ve icabında kol manşetini destek halkasının alt kenarı lastik manşetin kenarıyla birleşene kadar, lastik manşetin içine bastırınız.
- Gerekirse üst eldiveni takın: Üst eldivenin gövdesini eldiven kol halkasının iki tümseği üzerine çekin ve ait olan lastik halka ile sabitleyin.



NOT

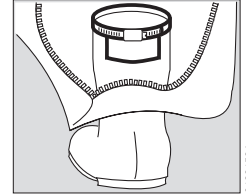
Örme üst eldivenler ya emniyetsiz üst eldiven olarak kullanılabilir (örme bilek bağı el bileğini sarar) veya eldiven kol halkalarının iki tümseği üzerine çekilir ve ait olan lastik halka ile sabitlenebilir.

Koruyucu çizmenin değiştirilmesi

Orijinal sıkıştırma kelepçesiyle sabitleme işlemi yalnızca uygun bir aletle yapılmalıdır. Gerektiğinde kimyasal koruyucu giysiyi tamir için Dräger firmasına gönderiniz.

Aksi takdirde aşağıdaki işlemleri yapınız:

- Koruyucu çizme şaftı görünene kadar pantolon bacağına Koruyucu şeridi aşağı katlayınız.
- Kelepçeyi tornavidayla yukarı doğru kanırtınız ve çıkartınız. Kimyasal koruyucu giysinin zarar görmemesine dikkat ediniz.
- Koruyucu şeridi çıkartınız, kauçuk halkayı çekiniz ve koruyucu halkayı koruyucu çizmeden dışarı çekiniz.
- Eski koruyucu çizmeyi pantolonun bacak kısmından çekip dışarı çıkarınız.
- Pantolonun bacak kısmındaki eski conta macunu artıklarını temizleyiniz. Koruyucu çizmenin üst şaft bölgesini temizleyiniz ve temizleme benzinine batırılmış, iplik bırakmayan bir bezle siliniz.
- Yeni koruyucu çizmeyi yerleştiriniz.
- Destek halkasını yeni koruma çizmesinin içine sokunuz ve lastik halkayı, aynı hizada olacak şekilde koruma çizmesi koncunun üstüne çekiniz.
- Koruyucu çizme şaftının kenarlarını ve kaldırılmış pantolon bacağına birleştiriniz.
- Vidalı bileziği pantolon bacağına kenarının üzerine geçiriniz ve destek halkasına ortalanmış bir şekilde monte ediniz.
- Bilezik kilidi çizmenin kancasına doğru gösteriyor. Koruyucu şeritleri bilezik kilidinin altına iteleyiniz ve bileziği tornavida ile sıkınız.



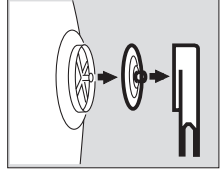
1) Porta Control® da mevcuttur.

2) Kol manşeti standart donanımına dahil değildir.

- Koruyucu çizme/pantolon bacağı sahasını tamir seti contasıyla¹⁾ mühürleyiniz.
- Bilezik kilidini üzerine sünger şeritleri yapıştırınız, koruyucu şeritleri yukarı katlayınız ve paçaları aşağı katlayınız.

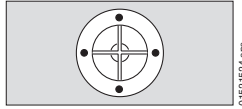
Valf diskinin değiştirilmesi

- Koruyucu kapağı ve eski valf diskini çıkarın. Tapa hasar görmemeli.
- Yeni valf pullarını sökün ve elbise valfinin sızdırmazlığını kontrol edin.
- Koruyucu kapağı takınız.



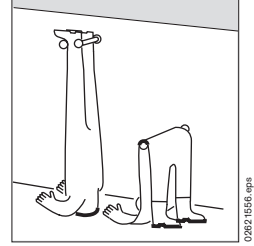
Valf yatağının değiştirilmesi

- Giysi valfinin sökülmesi: Vidalama halkasını allen anahtarla 16 28 089 gevşetiniz ve sökünüz.
- Yatak bileziğini ve contayı çıkartınız ve hasarlı supap yuvasını değiştiriniz.
- Supap diskini takınız ve Kimyasal Maddelere Karşı Koruma Giysisinin sızdırmazlığını kontrol ediniz.
- Koruyucu kapağı takınız.



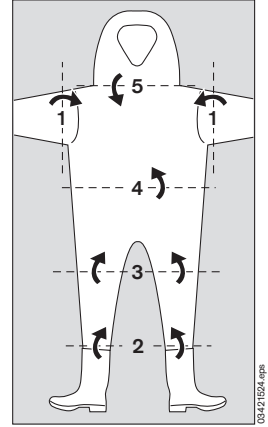
Depolamak

- Kapama sistemini sona yakl. 5 cm kalana kadar kapatınız. Kapama sisteminin yeterince yağa sahip olup olmadığını düzenli olarak kontrol ediniz.
- Kimyasal koruyucu giysinin boyanmaması için birlikte verilen düz torbayı çizmelerin üstüne geçiriniz.
- Depolama için ISO 2230 ve ulusal yönetmelikleri, plastik ürünlerin bakımını ve temizlemesini dikkate alın.
- Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbiseyi karanlık, serin, kuru, havadar, basınçsız ve gerilimsiz olarak depolayın. UV ışınlarına, doğrudan güneş ışığına ve ozona maruz bırakmayınız. Depolama sıcaklığı: -5 °C ile 25 °C arasında.
- Sabit depolamada:
 - Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbise asılmalı, başlık yere temas etmeli veya
 - Kimyasal koruyucu giysiyi bir askı üzerine asınız, koruyucu çizmeler bu sırada yerde durur.



- Uygulama aracında depolamada:

- Kimyasal koruyucu giysiyi basınç olmadan ve zarar vermeden katlayınız: Giysi malzemesini, dikişleri ve kapama sistemini zorla katlamayınız. Kolları göğüs kısmının üstüne koyunuz (1). Koruyucu çizmeleri pantolon bacaklarının içine sarınız ve kol kısmı üstüne koyunuz (2, 3, 4). Baş kısmını sarılan pantolon bacakları üstüne koyunuz (5).
- Kimyasallara karşı koruyucu elbiseyi bir çantanın içine koyun ve uygun bir depo bölümünde veya tekstille kaplanmış bir bölmede yassı bir şekilde depolayın. Koyulan yerin yüzeyi ile sürekli sürtüşmeden kaynaklanan aşınmaya önleyiniz.



Ömrü

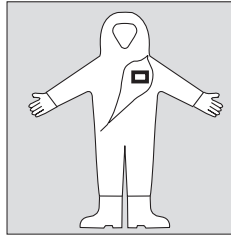
Kullanılmadığı hallerde burada önerilen depolama şartlarına ve bakım ve oranın aralıklarına riayet edildiğinde kimyasal maddelere karşı koruyucu elbiselerin malzeme özellikleri asgari on yıl aynı kalır. Sık sık kullanılan elbiselerin ömrü, depolama ve bakım kurallarına uyulsa dahi kısaldır.

1) İlgili kullanım talimatına dikkat ediniz.

Tanımlama

Aynı tip işaretlemeler

Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbisenin sol omuz küreği yüksekliğindeki model levhasına bakınız.



03021524.eps

İşaretleme örneği:

NOT
Kimyasal koruyucu giysi içindeki model levhası bu resimden farklı olabilir.
Geçerli onay için, tanımlama alanlarındaki işaretlere bakılmalıdır.

Dräger

0158
Chemikalienschutzanzug/
chemical protective
clothing
Wiederverwendbar/reusable

Work Master

Material
Sach-Nr./Ord.Nr.

Industry
SY
R29335

UMEX
U
R29322

PF
PF
R29333

Pro H
blue
R29320

Pro H
blue
R29400

Pro H
orange
R29401

Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking

Stiefel Boots	Handschuhe Gloves	Ventile Valves	B	Masks	G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S						
NB	NE	PVC	IIR	FKM	AL	SV	RV	PT	RA	P	PE	ESA	I	A	ET	

Norm/standard

EN	943-1:2002	
EN	943-2:2002	
vfdB	0801	2006-11

Fabr.Nr./Fabrication-No:

.....

Herst.-Datum /
Date of manufacture:

.....

Kontrolle/Quality Inspection

03721524.eps

Tiplere mahsus işaretlemelerin açıklaması

NOT
Aşağıdaki açıklamalar tiplere mahsus işaretlemelerin aktüel durumunu yansıtır. Her model levhasında bulunmayan bilgiler içerebilir.

Çizmelerin numarası ve malzemesi

NB/NE (Nitril) olası numaralarbakınız "Sipariş listesi" sayfa 254

PVC olası numaralarbakınız "Sipariş listesi"

Eldivenlerin numarası ve malzemesi

FKM/IIR Viton/Bütil
olası numaralarbakınız "Sipariş listesi"

FKM Viton
olası numaralarbakınız "Sipariş listesi"

IIR Bütil
olası numaralarbakınız "Sipariş listesi"

Havalandırma üniteleri

AL Entegre edilmiş havalandırma valfi
Aerotec AL

BA Entegre edilmiş havalandırma valfi
Aerotec BA

RV Entegre regülasyon valfi

RV PT Entegre edilmiş kontrol valfi pass thru

B entegre havalandırma mandalları

ASV Otomatik şalt valfi

Maske

RA Yuvarlak vida dişli bağlantı (RA)'lı
entegre edilmiş tam maske

P Yüksek basınç geçmeli bağlantı (P)'li
entegre edilmiş tam maske

PE Yüksek basınç tek düzen bağlantı
(PE)'li entegre edilmiş tam maske

ESA Yüksek basınç tek düzen geçmeli
bağlantı (ESA)'lı entegre edilmiş tam-
maske

G Yüz manşeti

Fermuar modeli

RV I İç kısımda bulunan zincirli fermuar

RV A Dış kısımda bulunan zincirli fermuar

Fp Kapaklı fermuar

Kontrol normu

1b ET Elbise EN 943-2:2002 1b-ET

1b Elbise EN 943-1:2002 1b

S entegre çoraplar
olası numaralarbakınız "Sipariş listesi"

Teknik Bilgiler

Eldivenler Viton veya Bütil veya Viton/Bütil malzemesinden eldivenler EN 374'e göre, kimyasallara dayanıklı
Üst eldivenler Tricotril veya K-mex malzemesinden üst eldivenler
Koruyucu çizme Nitril malzemesinden koruyucu çizmeler (her tip kimyasal maddelere karşı koruyucu elbiseler için):

siyah, değiştirilebilir, DIN EN ISO 20345'e göre FPA güvenlik çizmeleri, bileşen malzemeli tabanlı ve plastik kapaklı, boyalar için bakınız "Sipariş listesi" sayfa 254, ateşe karşı dayanıklı, içi kumaş astarlı veya

PVC malzemesinden koruyucu çizmeler (WorkMaster ve WorkMaster Industry için):

sarı, değiştirilebilir, profilli siyah taban, DIN EN 345-1 S5, DIN EN 344-1'e göre güvenlik çizmeleri, boyalar için bakınız "Sipariş listesi" sayfa 254,

opsiyonel:

Entegre çoraplar Viton/Bütil malzemesinden entegre çoraplar, 41, 44 veya 47 numaralı boyalarda (41±2, 44±2, 47±2 ayak ölçülerine uygun)

Havalandırma¹⁾

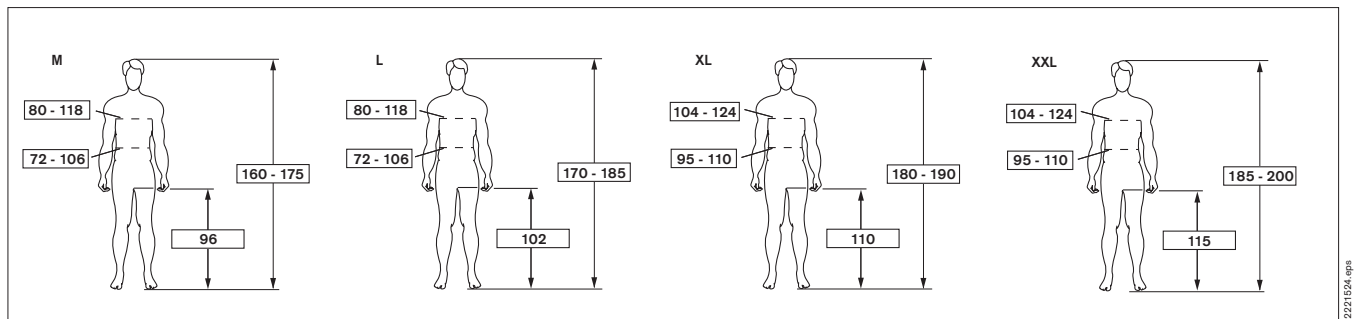
Entegre tam maske¹⁾ yuvarlak dişli vidalama bağlantısı (RA)'lı
Soket bağlantısı (P)'li
ek düzen bağlantısı (PE)'li
ek düzen soket bağlantısı (PE/ESA)'li

Koruyucu giyisi

Ayrılcı özellik	WorkMaster	WorkMaster Industry	WorkMaster pro-ET
Elbise malzemesi	UMEX Poliüretan	SYMEX®	HIMEX® Karma malzemeler
Renk dışta/içte	kırmızı/kırmızı	kırmızı-turuncu/gri	mavi/gri turuncu/gri
Fermuar	önde, çaprazlamasına sol omuzdan sağ dize giden, dış konumda bul- nan fermuar zincir bakkaları	dikey olarak sırtta, dış konumda bulunan fermuar zincir bakkaları	aynı WorkMaster pro gibi
Yüz manşetli ve çizmeli ağırlık	yakl. 5,9 kg	yakl. 6,0 kg	yakl. 6,5 kg
Entegre tam maske ve çiz- melerle	yakl. 6,4 kg	yakl. 6,5 kg	yakl. 7,0 kg
Isı ¹⁾ kullanımda depolamada	-80 °C ile 60 °C arası -5 °C ile 25 °C arası	-30 °C ile 60 °C arası -5 °C ile 25 °C arası	-40 °C ile 60 °C arası -5 °C ile 25 °C arası

1) Onay kurumunca onaylanmamıştır, üreticinin önerisidir

Numara EN 340'a göre belirlenmiştir:



1) İlgili kullanma talimatını dikkate alın.

Arıza yardımı

Hata	Sebebi	Giderilmesi
Kapama sistemi sıkışıyor	Fermuarın arasında yabancı madde var	Fermuarı temizleyiniz.
	Aşırı sürtünme	Fermuarı yağ kalemi ile yağlayınız.
Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbisesi sızdırıyor	Kapama sistemi kapalı değil	Kapama sistemi tam kapatın.
	Giysi malzemesi hasarlı	Onarım malzemeleri ile onarınız. Yüz manşetini Dräger tarafından değiştirtiniz.
	Koruyucu çizme veya eldivenler arızalı veya bağlantı yerleri hava sızdırıyor	Yenileyiniz veya sızdırmaz hale getirip tekrar kontrol ediniz.
	Valf diski veya valf yuvası kirlenmiş veya bozuk	Temizleyiniz veya yenileyip tekrar kontrol ediniz.
	Dikiş yeri hava sızdırıyor	Yenileyiniz veya sızdırmaz hale getirip tekrar kontrol ediniz.
Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbise havalandırılmıyor	Valf diski yapışmış	Temizleyiniz veya yenileyip tekrar kontrol ediniz.
Giysi etiketi sökülüyor	Makinede temizlik veya kimyasallarla yoğun temas	Yok. Temizlik sırasında veya belirli kimyasalların nüfuz etmesi sonucunda sökülmesi kaçınılmazdır. Ancak kimyasal koruyucu giysinin fonksiyonunu etkilemez.
Giyside şişkin yerler	Katlayarak depolama veya sık kullanım nedeniyle dokumanın katlanması	Yok. Ancak kimyasal koruyucu giysinin fonksiyonunu etkilemez.

Bakım aralıkları

Cihaz parçası ¹⁾	Yapılması gereken işler	Süreler						
		Tamirattan sonra	Kullanımdan önce	Kullanımdan sonra	altı ayda bir	Senede bir	2 senede bir	hepsi 6 Sene
Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbise	Gözle kontrol etme		X	X	X ²⁾	X		
	Temizleyiniz			X		X		
	Dezenfekte edilmesi			X				
	Sızdırmazlık kontrolü:	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
Giysi supapları	Kontrol			X		X		
	Valf diskini değiştiriniz						X	X ⁴⁾

1) Tam maske ve havalandırma birimleri için ilgili kullanım talimatına bakınız.

2) Kullanılan araçlarda depolamada.

3) Yeni kimyasal maddelere karşı koruyucu elbiseler için geçerli.

4) Yedekte tutulan stok mevcudu için geçerli.

Elbise materyalinin dayanıklılığı

EN 943-1:2002'ye göre sınıflar

Kontrol	Kontrol normu	malzeme UMEX (WorkMaster)		Malzeme Symex (WorkMaster Industry)		Malzeme HIMEX® (WorkMaster pro, WorkMaster pro-ET)	
		Sınıf	Seviye	Sınıf	Seviye	Sınıf	Seviye
Aşınmaya karşı dayanıklılık	EN 530	6	>2.000 Çevrim	6	>2.000 Çevrim	6	>2.000 Çevrim
Isıya karşı dayanıklılık	ISO 5978	2 ¹⁾	blokaj yok	1 ¹⁾	hafif blokaj	2 ¹⁾	blokaj yok
Bükümde kırılma sağlamlığı	ISO 7854 (Metot B)	6	>100.000 Çevrim	5	>40.000 Çevrim	5	>40.000 Çevrim
Düşük ısılarda bükümde kırılma sağlamlığı	ISO 7854 (Metot B)	2	>200 Çevrim	2	>200 Çevrim	2	>200 Çevrim
Koparma mukavemeti	ISO 9073-4	3	>40 N	4	>60 N	6	>150 N
Kırılma mukavemeti	ISO 2960	6	>850 kPa	6	>850 kPa	6	>850 kPa
Nesne batma mukavemeti	EN 863	3	>50 N	3	>50 N	5	>150 N
Alev etkisine karşı dayanıklılık EN 943-2:2002'ye göredir	EN 1146	yerine getirilmiş	alevlenme yok	yerine getirilmiş	kendi kendine sönen	3	>5 s, kendi kendine sönen
Dikiş sağlamlığı	ISO 5082	6 ²⁾	>500 N	6	>500 N	6 ³⁾	>500 N
Çekme mukavemeti	ISO 13934-1	6	>1.000 N	test edilmemiştir	test edilmemiştir	6	>1.000 N

1) Kontrol prEN 943-1:1997'ye göre

2) Makine ile temizlikte: Sınıf 4 (>125 N)

3) Makine ile temizlikte: Sınıf 5 (>300 N)

Kimyasal Maddelere Karşı Geçirgenlik Direnci

Kimyasalların nüfuz etmesine karşı direncin kontrol edilmesi için sınıflandırma ölçütü EN 943-1:2002:

Sınıf 1	> 10 dakika
Sınıf 2	> 30 dakika
Sınıf 3	> 60 dakika
Sınıf 4	> 120 dakika
Sınıf 5	> 240 dakika
Sınıf 6	> 480 dakika

Aşağıda listelenmiş konsantre kimyasallara karşı DIN EN ISO 6529:2003-1 veya EN 374-3'e göre kontrol işlemi, numunelerin komple ıslatılması/üzerinin örtülmesi yöntemiyle yapılır.

Test kimyasalları	HIMEX®2)		UMEX		Symex		Viton/Bütıl		Nitril koruyucu çizmeler		PVC koruyucu çizmeler	
	① dak. ola-rak	② Sınıf	① dak. ola-rak	② Sınıf	① dak. ola-rak	② Sınıf	① dak. ola-rak	② Sınıf	① dak. olarak	② Sınıf	① dak. olarak	② Sınıf
Diklorometan	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	test edilmemiştir	
Metanol	>480	6	18	1**	>480	6	test edilmemiştir		>60	3 ¹⁾	>480	6
n-Heptan	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	test edilmemiştir	
Tolüol	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
Dietilamin	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	test edilmemiştir	
Sodyum hidroksit 40%	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	test edilmemiştir	
Sülfürik asit 96%	>480	6	>40	2	test edilmemiştir		test edilmemiştir		>60	3 ¹⁾	>480	6
Aseton	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	test edilmemiştir	
Asetonitril	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	test edilmemiştir	
Etil asetat	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	test edilmemiştir	
Karbondisülfür	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	test edilmemiştir	
Tetrahidrofuran	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	test edilmemiştir	
Amonyak	>480	6	test edilmemiştir		test edilmemiştir		test edilmemiştir		>480	6	>480	6
Klor	>480	6	test edilmemiştir		test edilmemiştir		test edilmemiştir		>480	6	>480	6
Hidrojen klorür	>480	6	test edilmemiştir		test edilmemiştir		test edilmemiştir		>480	6	>480	6

① Belirlenen sızma süresi EN 374-3'e göredir

② Sınıflandırma EN 943-1:2002'ye göre

1) EN 374-3 kapsamında bağımsız test enstitüleri tarafından test edilmiştir, testler her koruma sınıfı 3'e ulaşıldığında kesilmiştir.

2) EN 943-1:2002 veya prEN 943-1:1997 kapsamında bağımsız bir test enstitüsüne test edilmiştir.

3) Saksonya tekstil araştırma enstitüsü (STFI) tarafından test edilmiştir.

** Dräger'nin permeasyon laboratuvarı tarafından test edilmiştir.

Test kimyasalları	Çoraplar		Yüz manşeti		IIR koruyucu eldivenleri ²⁾		FKM koruyucu eldivenleri		FKM/IIR Koruyucu eldivenleri	
	① dak. olarak	② Sınıf	① dak. olarak	② Sınıf	① dak. olarak	② Sınıf	① dak. olarak	② Sınıf	① dak. olarak	② Sınıf
Diklorometan	153	4	55	1 ¹⁾	>10	1	171	4	226	4
Metanol	>480	6	429	6	>480	6	160	4	>480	6
n-Heptan	>480	6	76	3	>10	1	>480	6	>480	6
Tolüol	>480	6	73	3	>10	1	>480	6	>480	6
Dietilamin	75	3	58	3	>10	1	147	4	73	3
Sodyum hidroksit 40%	>480	6	>480	6	>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Sülfürik asit 96%	>480	6	>480	6	>120	4 ⁴⁾	>480	6	>480	6
Aseton	>480	6	237	6	>480	6	9	0	>480	6
Asetonitril	>480	6	241	6	>480	6	22	1	>480	6
Etil asetat	290	5	161	4	>120	4	17	1	150	4
Karbondisülfür	>480	6	20	1 ¹⁾	>480	6	>480	6	>480	6
Tetrahidrofuran	70	3	90	2	>10	1	16	1	20	1
Amonyak	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Klor	>480	6	>120	4	>10	1	>480	6	>480	6
Hidrojen klorür	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6

① Belirlenen sızma süresi EN 374-3'e göredir
② Sınıflandırma EN 943-1:2002'ye göre
1) Bu tür kimyasal maddelere karşı ekspozisyonların uzun sürmesi durumunda sadece sabit takılı bir tam maskenin kullanılması uygundur, örn. Panorama Nova.
2) Test Kächele-Cama Latex GmbH tarafından gerçekleştirilmiştir
3) Test kimyasalları: Sodyum hidroksit 50%
4) Test kimyasalı: Sülfürik asit 93,1%
Bilgi: EN 5.2-2:943 normunun 2002 bölümüne göre yapılan kontrollere istinaden belirli giysi konfigürasyonları aseton, asetonitril, diklorometan, etilasetat ve tetrahidrofuran kimyasallarıyla sürekli temas etmek için uygun değildir. Hidrazin için geçirenlik süresi, Dräger'in tüm bileşenler için yaptığı kurum içi testlerde DIN EN ISO 480:6529'e göre >2003 dakika çıkmıştır; ve %24 konsantrasyonlu hidrazinhidrat içinde yapılan 80 saatlik yüklem testi sonunda bir malzeme bozulması tespit edilmemiştir.
Daha fazla bilgi, <http://www.draeger.com/voice> adresinden alınabilir. Veri Bankasını kullanmak için müracaat etmek gereklidir.

Test kimyasalları	Triplex görüş camı		CR-PVF kapatma sistemi		WorkMaster Industry için fermuar		Dikişler (HIMEX®)		Entegre tam maske (Butyl)		Yüz manşetleri için tam maske (EPDM)	
	① dakika	② Sınıf	① dak. olarak	② Sınıf	① dakika	② Sınıf	① dakika	② Sınıf	① dakika	② Sınıf	① dakika	② Sınıf
Diklorometan			>10	1 ¹⁾	test edilmemiştir		60	3	>60 ²⁾	3	55	3
Metanol			>480	6	test edilmemiştir		>480	6	>240 ²⁾	5	429	6
n-Heptan			>480	6	test edilmemiştir		>480	6	>60 ²⁾	3	76	3
Tolüol			>480	6	test edilmemiştir		187	4	>60 ²⁾	3	73	3
Dietilamin			>480	6	test edilmemiştir		>480	6	>60 ²⁾	3	58	3
Sodyum hidroksit 40%			>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
Sülfürik asit 96%			>480	6	test edilmemiştir		>480	6	>240 ²⁾	5	>480	6
Aseton			24	1	test edilmemiştir		>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
Asetonitril			181	4	test edilmemiştir		>480	6	>480	6	>480	6
Etil asetat			32	2	test edilmemiştir		>480	6	>480	6	161	4
Karbondisülfür			240	5	test edilmemiştir		171	4	53	2	20	1
Tetrahidrofuran			26	1	test edilmemiştir		>480	6	>60 ²⁾	3	90	3
Amonyak			>480	6	test edilmemiştir		>480	6	>480	6	>480	6
Klor			>480	6	test edilmemiştir		>480	6	>480	6	>120	4
Hidrojen klorür			>480	6	test edilmemiştir		>480	6	>480	6	>480	6

① Belirlenen sızma süresi EN 374-3'e göre
 ② Sınıflandırma EN 943-1:2002'ye göre
 1) sınır değerinde
 2) ilgili koruma sınıfına ulaşıldığında iptal
 3) Makine ile temizlikte: Sınıf 4 (120 dakika)

Kullanma kartı

Tip¹⁾:		Ürün No. 1):			Üretim tarihi¹⁾:	
Kullanım tarihi	Kimyasal koruyucu glysinin temas ettiği ile (Madde adı, CAS-No., UN-No.)	Maruz kalan elbise parçaları (Kafa, kollar, bacaklar, ...)	Kimyasallarla olan temasın süresi (Dakika ile)	Tespit edilen eksiklikler	Bakım/Onarım tarihi	imza

1) Kimyasal maddelere karşı koruyucu elbisenin iç cebindeki tip etiketine bkz.

Sipariş listesi

Adı ve Tanımlaması	Sipariş No.
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (mavi)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (turuncu)	R 29 401
Koruyucu çizme:	
Nitril-P, No. 43	R 56 863
Nitril-P, No. 44	R 56 864
Nitril-P, No. 45	R 56 865
Nitril-P, No. 46/47	R 56 866
Nitril-P, No. 48	R 56 867
Nitril-P, No. 49/50	R 56 868
PVC, No. 43	R 52 653
PVC, No. 44	R 55 474
PVC, No. 45	R 52 477
PVC, No. 46	R 52 656
PVC, No. 47/48	R 52 413
Çoraplar:	
FKM/IIR, No. 41	R 55 807
FKM/IIR, No. 44	R 55 808
FKM/IIR, No. 47	R 55 809
Eldivenler:	
Viton, No. 9	R 55 537
Viton, No. 10	R 53 776
Viton, No. 11	R 53 554
Bütil, No. 9	R 53 538
Bütil, No. 10	R 53 531
Bütil, No. 11	R 53 560
Viton/Bütil, No. 9	R 55 762
Viton/Bütil, No. 10	R 55 531
Viton/Bütil, No. 11	R 55 761
Eldiven aksesuarı:	
Pamuk eldiven, çift	R 50 972
Üst eldiven:	
Tricotril, No. 10	R 55 968
Tricotril, No. 11	R 55 966
K-mex Gigant, No. 14	R 55 969
Kol manşeti	R 52 648
Üst eldiven için kauçuk halka, 2 Adet	R 51 358
Parlayan şeritler (2 Adet gerekli)	R 53 884

1) Özel sürümlerin siparişleri için aynı tip işaretlemelere uygun olarak gerçekleştirin.

Adı ve Tanımlaması	Sipariş No.
Havalandırma:	
Havalandırma ve sabitleme mandalları seti	R 54 544
RV PT 120L Varyasyon B1	R 56 510
RV PT 120L Varyasyon B2	R 56 512
RV PT 120L Varyasyon B3, ASV hariç	R 56 513
CSA için otomatik değiştirici (ASV)	33 54 568
RV PT 120L Varyasyon B4	R 56 511
Nakliye ve depolama:	
Kimyasal koruyucu giysi için taşıma çantası	R 53 373
CSA çanta	R 53 693
Kimyasal koruyucu giysi için taşıma sandığı	T 51 525
Çizmeler için yassı torba	87 10 071
Kontrol cihazları ve aksesuarları:	
Kontrol cihazı Porta Control®	R 53 340
Hortumlu ve sokma nipelli basınçlı hava tabancası	R 51 034
yüz manşetli koruyucu giyisi için:	
Test balonu seti	R 52 227
entegre edilmiş tam maskeli RA koruyucu elbise için:	
Vida halkası	R 52 557
Bağlantı rakoru	R 27 977
Soluk verme valfi kontrol tapası	R 53 349
entegre edilmiş tam maskeli P, PE, ESA koruyucu elbise için:	
Adaptör	R 53 345
Soluk verme valfi kontrol tapası	R 53 346
Temizlik ve bakım maddeleri:	
Yağ kalemi, 2 Adet	R 27 494
Talk pudra kesesi	R 51 005
Temiz görüş ilacı "klar-pilot" jeli	R 52 560
Sekusept Cleaner®	79 04 071
Incidur® (6 L)	79 04 072
Incidur® (30 L)	79 04 073
Emniyet çizmelerinin değiştirilmesi:	
Çizme bağlantısı seti	R 25 264
Kauçuk halka	R 51 358
Conta tamir seti	R 55 272
Valf diskinin/valf yatağının değiştirilmesi:	
Giysi supabı, komple	R 52 985
Supap diski	RM 05 064

WorkMaster /Industry/pro ET

化学防护服系列 带和不带通风装置

□目录

为了您的安全
说明
使用目的
使用目的限制
许可证
可用的人员防护装备
符号解释
准备
穿上防护服
使用中注意
使用后
特殊维护工作
存放
使用寿命
标记
技术数据
故障排除
保养周期
防护服面料的耐受性
抗化学渗透性
使用记录卡
订货清单

为了您的安全

注意使用说明

准确地了解和遵守本使用说明，是对本化学防护服进行任何操作的前提。

本化学防护服仅适用于指定用途。

维护保养

化学防护服必须由受过培训的维修人员定期进行检查和保养。同时必须进行记录（参见第 269 页“使用记录卡”）。建议与 Dräger 公司签订售后服务合同，由 Dräger 进行所有的维护保养工作。

在维护保养时只能使用 Dräger 原厂零件。

注意参见第 264 页“保养周期”一章。

附件

只能使用在订货清单中列出的附件。

本使用说明中的安全标志

在本使用说明中使用了一系列警告标志，指明在设备使用过程中可能会出现的风险和危险。这些警告包含提示语，提醒注意预期的危险等级。提示语以及对应的危险如下：

▲ 危险

如果未采取相应的预防措施，则会由于直接的危险情况导致死亡或严重的身体伤害。

▲ 警告

如果未采取相应的预防措施，则会由于潜在的危险情况导致死亡或严重的身体伤害。

▲ 小心

如果未采取相应的预防措施，则会由于潜在的危险情况导致身体伤害或财产损失。
也可用作对草率工作方式的警告。

提示

针对化学防护服使用的附加信息。

说明

WorkMaster 系列化学防护服可配备下列任意一种集成式全面罩：

- 带符合 DIN EN 148-1 的圆螺纹接口 (RA) 的全面罩
 - 带过压设备快速连接插接口 (P) 的全面罩
 - 带符合 DIN EN 148-3 的一体接口 (PE) 的全面罩
 - 带符合 DIN 58600 的一体插接口 (PE/ESA) 的全面罩。
- 仅使用与呼吸口相匹配的自动呼吸器，由此确保无故障的工作。

WorkMaster 和 WorkMaster pro ET 化学防护服可以选择配备面部密封圈。带有面部密封圈的型号应戴上属于呼吸保护装置的全面罩。

为了供给呼吸空气，需要使用压缩空气呼吸器或压缩空气软管设备。可能的组合参见第 256 页“可用的人员防护装备”。

在本化学防护服可佩戴压缩空气呼吸器和保护头盔。

所有化学防护服都是气密的。

WorkMaster 化学防护服由涂层织物 (UMEX) 制成。集成式全面罩的玻璃由聚碳酸酯制成。

WorkMaster Industry 化学防护服由涂层织物 (Symex) 制成。集成式全面罩的玻璃由聚碳酸酯制成。

WorkMaster pro ET 化学防护服由涂层织物 (HIMEX®) 制成。集成式全面罩的玻璃由复合安全玻璃制成。拉链带有由防护面料制成的盖边，增加了喷溅保护功能。

WorkMaster Industry 化学防护服的拉链从背后垂直地深入至头罩。WorkMaster 和 WorkMaster pro ET 化学防护服的拉链位于衣服正面，并从左肩斜向延伸至右膝。

为了调节防护服微气候，或者在进行净化工作时连接外部通风，可以给本化学防护服装备一个调节阀和一个 Aerotec AL¹⁾ 或 Aerotec BA¹⁾ 通风阀。另外，在防护服内可能还有固定片，准备以后安装通风系统之用。在通风阀上可以连接 Dräger 压缩空气呼吸器（例如 PSS 100）、软管设备（例如 ABIL-L-1）或 ASV 自动转换阀。

气密手套易于更换。为了改善化学和 / 或机械耐受性，手套带有附加的手套外罩。

气密防护靴同样可更换。本化学防护服可以装备气密固定式防护袜。

为了便于分清使用小组，可以按照特定规则（字母的尺寸、位置、个数）为防护服注上使用识别号。

本化学防护服有八个尺寸可供选择。

1) 注意相关使用说明。

使用目的

本化学防护服用于防止气态、液态、烟雾状和固态的化学产品¹⁾。
此外，WorkMaster pro ET 化学防护服还能防止血液、体液侵入以及放射性污染。

使用目的限制

对于某些化学品 (例如短链酮和卤代烃)，视浓度、物态和环境条件而定存在使用时间限制。
有关机械和化学耐受性以及温度耐受性的信息请参见第 265 页“防护服面料的耐受性”。
避免高温和明火。本化学防护服不适用于消防。使用温度请参见第 263 页“技术数据”。

许可证

WorkMaster 系列化学防护服符合欧洲指令 89/686/EEG 的要求。
根据型号 (参见第 262 页“型号识别标记”) 符合：
– EN 1073-2 (放射性污染防护服)，
– EN 14 126 (传染病的防护服)，
– SOLAS II-2, 第 19 条, 2004 统一版。
此外，未配备通风装置及配备了带有 ASV 阀的 B3 型通风装置的 WorkMaster pro ET 化学防护服符合 vfdb 指令 0801 : 2006-11。
化学防护服所有固定安装的组成部分 (防护服面料和线缝、面罩玻璃、手套、防护靴、拉链、通风阀和与防护服牢固连接的附件) 均根据 EN 943-2:2002 由独立的检测机构进行了检测和批准。
认证机构 FORCE-Dantest Cert (认证号为 CE 0200) 对以下化学防护服执行了欧盟样品检测：
– Workmaster Industry
指定机构 DEKRA EXAM GmbH (识别号为 CE 0158) 对以下化学防护服执行了欧盟定型试验，并对 Dräger 的质量管理体系进行了检验：
– WorkMaster
– WorkMaster pro ET

可用的人员防护装备

提示
也可以进行其他组合，但是未经 Dräger 的测试和批准。

呼吸口

- 配有面部密封圈时：
- 全面罩 Dräger X-plore 5500 和 X-plore 6000²⁾
 - 全面罩 Panorama Nova²⁾
 - 全面罩 f2²⁾
 - 全面罩 FPS 7000

压缩空气呼吸器

- 使用 Aerotec BA 时：
- PA 80/90 UP
 - PA 94 UP
 - PA 94 D plus
 - PSS 100D
 - PSS 7000
- 使用调节阀时：
- PSS 90
 - PSS 100
 - PSS 500
 - PSS 7000

压缩空气软管设备

- ABIL-L-1

自动呼吸器

- 带 EN 148-1 (N) 圆螺纹的自动呼吸器
- 带 EN 148-3 (AE) M 45x3 标准螺纹的自动呼吸器
- 带插口 (A) 的自动呼吸器
- 带插口 (ESA) 的自动呼吸器

通风单元

- RV PT 120L B1 型，带有 Aerotec AL³⁾
- RV PT 120L B2 型，带有 Aerotec BA³⁾
- RV PT 120L B3 型，不包括 ASV 阀
- RV PT 120L B4 型³⁾
- CSA (ASV) 自动转换开关

- 企业主 / 用户在首次使用前必须确保 (见欧盟指令 89/656/EEG)：
- 配合形状必须正确，从而保证例如密封位置的完好。
 - 此个人防护装备必须与同时穿戴的其他个人防护装备相匹配。
 - 此个人防护装备必须适用于相应的工作场所条件。
 - 此个人防护装备必须符合人体工程学要求。

1) 有关经过测试的化学品请参见第 265 页“抗化学渗透性”或 www.draeger.com/voice。

2) EPDM 材质
3) 未根据 VFDB 0801 : 2006-11 获得许可

符号解释



注意！注意使用说明。



气态、液态、烟雾状和固态化学品防护服。



传染病防护服。



放射性污染防护服。

准备

提示

Dräger 建议用户保存供货时提供的化学防护服平口袋，以便以后在存放时使用。

- 将化学防护服平摊开在地板上。
- 目检：化学防护服、防护靴和手套不得有任何孔洞和裂缝。
- 不得使用损坏的化学防护服。首次使用前检查密封性，以便发现可能的运输损坏，之后按照保养周期进行维护保养（参见第 264 页“保养周期”）。
- 在全面罩的内层玻璃上喷涂“klar-pilot”防雾剂¹⁾，以避免全面罩上起雾。

⚠ 小心

不得使用防雾剂处理防雾面罩玻璃，以避免破坏防雾涂层。

- 如果有通风阀和安全转换开关，检查其功能¹⁾。

拉链的操作

⚠ 小心

为了避免损坏拉链，两侧拉链必须平行且无负荷地对放。打开和拉上时不要强行用力。不要过快拉动。否则可能损坏拉链。

本拉链是专为化学防护服设计的。由于带有附加密封件，所以拉动时比普通衣物上的拉链要困难一些。

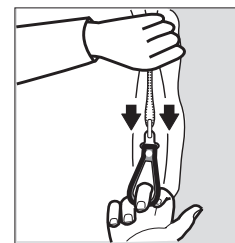
⚠ 小心

在润滑不足的情况下，拉链可能很难拉动。这可能导致拉链损坏。请润滑拉链！为此仅使用原厂 DYNAT 维护套装¹⁾。

为了防止拉链褶皱，应该让另一个人用双手将裤腿的拉链在防护靴以上拉直，确保拉链的平整。防护服穿着者在拉开和拉上拉链时必须站直。

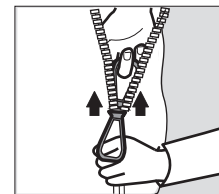
拉开拉链

- 将拉链拉到底。
- 总是沿拉链方向拉动；不得斜拉！
- 不得强行用力。拉链链齿可能会变形！
- 如果卡住，拉回拉动滑块。



拉上拉链

- 拉上拉链时避免对滑块横向用力。
- 用手将两侧拉链向中间合拢，然后就可以轻松地拉动滑块了。
- 拉上拉链时注意避免将衬衫、外套、线头等异物夹进拉链。



穿上防护服

提示

穿上防护服时需有人协助。

- 穿上贴身衣物（透气且隔汗的工作服）。
- 带有面部密封圈的防护服：将头罩内的弹性带调整到使用者的头部宽度。
- 赤足首先伸入右侧裤腿并穿上防护靴，然后伸入左侧裤腿并穿上防护靴。



提示

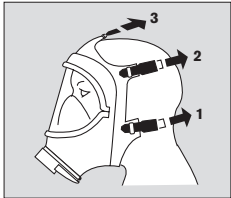
建议将贴身衣物的裤腿塞入袜子，以防止裤腿打滑。

- 必要时使用绝缘带在手腕处固定住棉制手套，防止手套滑落。
- 将化学防护服向上拉到腰部。
- 如果化学防护服带有通风单元：¹⁾
 - 必要时扣上皮带。
 - 根据通风系统的类型，在化学防护服内部连接空气供给装置。
- 将右臂伸入衣袖和手套。
- 必要时蹲下。将头罩戴在头上。
- 将左臂伸入衣袖和手套。

¹⁾ 注意相关使用说明。

- 调整全面罩：
 - 带有集成式全面罩的防护服：抚平头罩褶皱，摆正全面罩。
 - 带有面部密封圈的防护服：调整面部密封圈，使得眼睛不会被遮住，下颏和额头被弹性密封圈盖住约 1/3。将全面罩的弹性带撑开到足够宽，必要时在他人的帮助下戴上全面罩¹⁾。在佩戴时不要移动带有弹性密封圈的头罩。调整全面罩，使得密封框完全贴在面部密封圈上。将皮带绕过颈部。
 - 将全面罩的弹性带套过头部，使得弹性带完全包住后脑。如果弹性带位置过高，面罩可能会滑落。

- 1 均匀向后拉紧两个颈带。
 - 2 均匀拉紧两个鬓带。
 - 3 向后拉紧额带。
- 由另一个人检查全面罩的位置。
 - 按照全面罩使用说明检查密封性和功能。



- 注意呼吸过滤器、压缩空气呼吸器和软管设备的使用说明。
- 如果面罩不密封，必要时由他人检查面部密封圈的橡胶体是否位于面罩密封唇的密封区域内。如果不是如此，则尽可能地从密封框区域拉出头罩材料，使得面部密封圈的橡胶体位于密封唇下方。注意不要从面罩下面拉出面部密封圈的橡胶体。
- 让另一个人帮助拉上拉链。注意要一直沿着拉链的方向拉动。不得强行用力！
 - 如果有盖边，则合上盖边。
 - 必要时 拉高手套外罩，并用相应的橡皮环固定在支撑环高度。

提示

Kevlar 纤维手套外罩可以不用固定即作为手套外罩使用(编织带紧靠手腕处)，也可以卷到臂环上并用橡皮环 R 51 358 另外固定。

- 接上呼吸空气供给装置并检查功能¹⁾。
- 戴上头部保护。
- 带有集成式通风阀的防护服：如果未连接压缩空气呼吸器或软管设备，则密封通风口。

小心

千万不要独自使用！

使用中注意

- 注意使用时间、使用限制以及所在国规定。在 20 °C 的环境温度下，根据“BGR 190 呼吸保护装置的使用”，使用时间大约为 30 分钟。如果温度更高，则使用时间相应缩短。最大使用时间还与所使用的呼吸保护装置有关。

警告

如果未采取相应的预防措施，则会由于潜在的危险情况导致死亡或严重的身体伤害。

- 如果防护服带有集成式通风阀，应封闭未使用的接口，防止有害物质侵入。
- 出现危险时，立即撤离污染区域。在清洁的区域才打开拉链(参见“使用后”)。

使用后

预清洁 / 粗净化

- 离开污染区域，由辅助人员进行预清洁 / 粗净化。辅助人员必须穿戴防护服，必要时佩戴呼吸保护装置。Dräger 建议使用大量清水并添加洗涤剂进行粗净化。以这种方式可以很好地洗去大多数化学品(酸、碱、有机物和无机物)。

小心

如果无法在现场进行预清洁 / 粗净化，在脱下防护服后务必将其封闭，避免化学品渗入防护服内。

- 清洁应彻底，不要草草了事。注意避免化学物质的传播。

小心

未穿防护服的情况下，不得接触受污染部分。防止清洁的防护服内部区域被污染。

对于危险物质的污染：请按照适用的废物处理法规处理废水。相关问题可向当地环保局和管理机构咨询。如果必要，应进行多次净化。

脱下防护服

- 取下头部保护¹⁾。

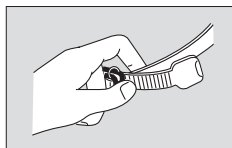
小心

带有面部密封圈的化学防护服：

如果曾有液体飞溅或气雾，并且可能已落入全面罩和面部密封圈之间，则将头向前低，摘下全面罩并擦干净面部密封圈，不要让化学品不会进入面部区域。

1) 注意相关使用说明。

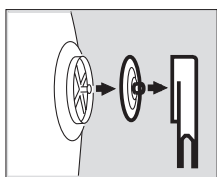
- 松开全面罩的弹性带：将食指插在颈带固定片下面，用拇指向前按压夹紧扣。
- 摘下全面罩和呼吸保护装置¹⁾。
- 如果有盖边，则打开盖边。
- 由另一个人打开拉链。注意要一直沿着拉链的方向拉动。不得强行用力。
- 将手臂从袖子中抽出。
- 必要时蹲下并将头从面罩里退出。
- 如果化学防护服带有通风单元：
 - 让另一个人断开空气供给¹⁾。
- 将化学防护服与装置支架分离，尽量防止任何化学品或清洁剂进入化学防护服内部。
- 从防护靴和裤腿中抽出双腿。
- 记录使用情况 (参见第 269 页 “使用记录卡”)。



03021524.jpg

清洁²⁾

- 必要时清洁通风单元¹⁾。
- 卸下保护盖和防护服阀门的阀盘。
- 用温度适中的清水单独清洗阀盘。
- 在加有清洁剂¹⁾ (例如 Sekusept Cleaner[®]) 的温水中用布或刷子擦洗化学防护服和保护盖内外侧。不要使用丙酮、乙醇、苯、三氯乙烯等有机溶剂。用清水彻底冲洗所有部件。



01021524.jpg

消毒²⁾

- 必要时对通风单元进行消毒¹⁾。
- 戴上手套，将所有部件浸入消毒池中。仅使用经过批准的消毒剂¹⁾，例如 Incidur[®]。

⚠ 小心
注意消毒剂使用说明！ 消毒剂浓度过高以及作用时间过长可能会损坏化学防护服。

- 用清水彻底冲洗。

提示
请注意机械清洗和消毒过程单独的维护说明 (订货号 90 21 526)。

干燥²⁾

- 彻底干燥所有部件的内外侧：在空气中使用干燥无油的压缩空气吹干，或者放于温度不超过 40 °C 的防护服干燥设备中烘干。避免阳光直射。
- 检查化学防护服、防护靴和手套的外观。
- 必要时重新安装通风单元¹⁾。

维护面部密封圈 (可选)

- 每次清洁 / 消毒后在面部密封圈内外洒上滑石粉，防止材料粘连。

维护拉链

- 每次使用和清洁 / 消毒拉链后都要进行润滑。只能使用原装 DYNAT 维护套装¹⁾。
- 尤其要对链节下方的滑块移动区域进行充分润滑。
- 存放化学防护服时，应定期检查拉链上是否有足够的润滑脂。

提示
用打火机烧掉翘起的织物纤维，以防止拉链被钩住。火焰只允许瞬间与拉链接触，以避免拉链损坏或变形。

检验

使用过化学防护服后应进行外观检查。每次使用或维护与修理化学防护服后，应按如下说明进行检验。

提示
下述检验仅针对检验装置 Porta Control ^{®1)} 。也可以使用其它检测装置进行检验，但必须遵守规定的数值。

检验装置和附件：

Porta Control[®] – R 53 340

检验气囊套装 – R 52 227

压缩空气枪 – R 51 034

压缩空气供应装置

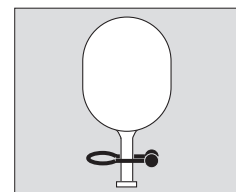
准备检验

根据 EN 464 的要求，在室温 (20 °C ± 5 °C) 下进行检验。

- 检查 Porta Control[®] 的密封性。
- 对于带有集成式通风阀的防护服，密封所有接口。

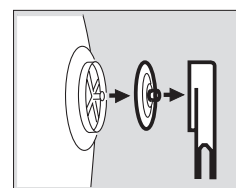
带有面部密封圈的防护服

- 用检验气囊均匀地充气，用软管卡箍夹紧，用水打湿，拉开拉链并伸入防护服的头罩内。



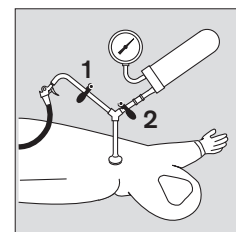
03021524.jpg

- 继续用检验气囊充气，直至防护服的弹性密封圈可以完全贴住。
- 完全拉合拉链，将防护服背部向下放在地面上铺开。
- 从防护服上卸下保护盖并取出阀盘。
- 扣上检验盖。



03021524.jpg

- 1 将压缩空气枪与 Porta Control[®] 相连接。
 - 2 用密封塞封住检验软管。
- 给防护服充气并检验密封性 (参见第 260 页 “检验化学防护服的密封性”)。



03021524.jpg

¹⁾ 注意相关使用说明。

²⁾ 注意 “保养周期” 一章。压缩空气呼吸器、全面罩、通风阀和安全转换开关见相应的使用说明。

带集成式全面罩 RA 的防护服

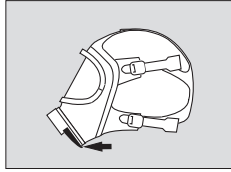
附加检验附件:

螺套 – R 52 557

连接套管 – R 27 977

呼出阀检验塞 – R 53 349

- 从连接件上拔下保护盖。



01621524.eps

- 1 拔出呼出阀的阀盘。将呼出阀检验塞牢牢按在其位置上, 必须卡紧。

- 2 装入连接套管, 使得销子在吸入阀隔片之间凸起, 阀门保持开启状态。

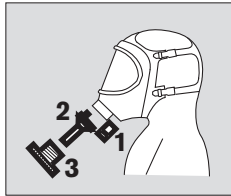
- 3 用螺套固定连接套管。

- 完全拉合拉链, 将防护服背部向下放在地面上铺开, 从防护服阀门上抠下保护盖并取出阀盘。

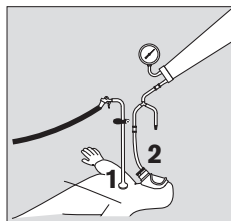
- 1 扣上检验盖并连接压缩空气枪。

- 2 将 Porta Control® 与连接套管相连。

- 给防护服充气并检验密封性 (参见第 260 页 “检验化学防护服的密封性”)。



01771524.eps



02021524.eps

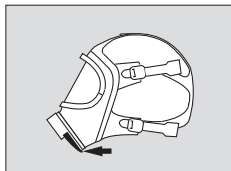
带集成式全面罩 P 或集成式全面罩 PE 或集成式全面罩 PE/ESA 的防护服

附加检验附件:

适配接头 – R 52 557

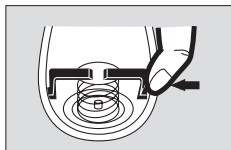
呼出阀检验塞 – R 53 346

- 从连接件上拔下保护盖。



01621524.eps

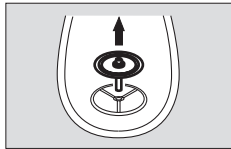
- 向内按压弹簧尾部, 取出弹簧。



02121524.eps

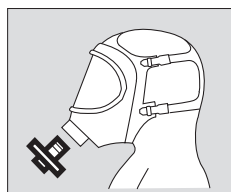
- 抓住阀盘嘴, 从导向件中拔出。

- 装入呼出阀检验塞并用弹簧固定。装入弹簧, 使得两个卡钩卡入侧边的槽中。弹簧上标注的 “L” 表示左侧, “R” 表示右侧, 并斜着放置。



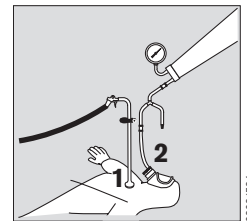
02321524.eps

- 检查适配接头, 孔洞必须通畅。必要时使用 5 mm 钻头扩孔。略微按压, 将适配接头与连接件相连。



02421524.eps

- 1 扣上检验盖并连接压缩空气枪。
- 2 将 Porta Control® 与连接套管相连。
- 给防护服充气并检验密封性 (参见第 260 页 “检验化学防护服的密封性”)。



02021524.eps

检验化学防护服的密封性

为了不使 Porta Control® 过载, 充气和测量交替进行:

- 1 打开压缩空气供应软管的卡箍, 短时操作压缩空气枪, 然后夹紧软管卡箍。

- 2 打开 Porta Control® 软管卡箍, 读取压力表上的压力, 然后夹紧软管卡箍。

- 向防护服中充气, 使之没有皱褶, 直至® 显示 17.5 mbar 的压力。

- 夹紧软管卡箍。

- 设定到 10 分钟, 启动计时器。在这段时间内, 压力保持在约 17 mbar, 这样可以进行压力和温度平衡。必要时, 松开软管卡箍, 用压缩空气枪重新充气。

- 拔下压缩空气枪并打开软管卡箍。等压力下降到 16.5 mbar 后重新夹紧软管卡箍。将检验时间设定为 6 分钟, 启动计时器。检验时间过后读取 Porta Control® 上的数值

如果压降小于或等于 3 mbar, 则防护服被视为密封。拆下检验装置并检验防护服阀门。

如果压降大于 3 mbar: 在线缝、弹性密封圈、拉链以及手套和防护靴连接处等重要部位涂抹肥皂水, 标记所有漏气位置。然后冲掉肥皂水, 排空化学防护服中的空气进行修理。修理完成后重新检验密封性。也可将化学防护服寄给 Dräger 修理。

检验防护服阀门

检验附件:

检验盖 – R 53 289¹⁾

检验塞 – R 53 2871¹⁾

- 打湿阀盘并扣上。

- 拉开拉链。

- 将检验塞从里面按入防护服阀门。

- 连接检验装置。注意气囊上的箭头方向。

- 1 打开软管卡箍, 用气囊生成 10 mbar 的负压, 然后夹紧软管卡箍。不要让压力表过载。

- 2 将检验时间设定为 1 分钟, 启动计时器。

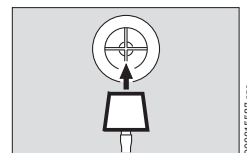
- 检验时间过后读出压力值。

如果压力变化小于 1 mbar: 则防护服阀门正常。拆下检测装置并扣上保护盖。保护盖的开口朝着脚端。

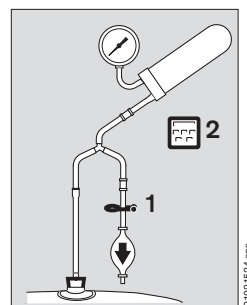
如果压力变化大于 1 mbar:

拆下阀盘并进行目检。

阀盘和阀座必须清洁、无损坏。必要时更换。打湿阀盘并扣上, 重新检查。



008215587.eps



01021524.eps

1) 包含在 Porta Control® 中。

检查后

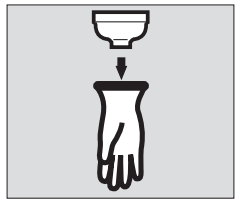
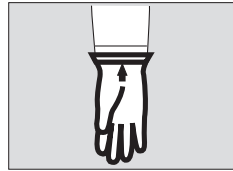
- 从防护服阀门中拔出检验塞并盖上保护盖。
- 记录检验情况 (参见第 269 页 “使用记录卡”)。

特殊维护工作

维护工作和 / 或更换部件后, 重新检验密封性。建议由 Dräger 公司执行全部维修工作。记录维护情况 (参见第 269 页 “使用记录卡”)。

更换手套

- 必要时将橡皮环从手套外罩拆下。
- 拔下手套外罩。
- 用指尖将橡胶翻边的边缘抬起, 用手掌将支撑环和手套推出袖子。
- 将旧手套从支撑环和臂套上拉下来¹⁾。
- 将新手套拉到支撑环和臂套上, 直到手套口高于支撑环的上边缘。
- 将整个手套 / 支撑环以及臂套 (如果有) 通过打开的拉链伸入化学防护服的袖子, 将手套推到袖子边缘的橡胶卷边上。
- 检查与调整: 左手手套必须对应左侧袖子, 右手也是如此。手套的掌面应朝向袖子的线缝。椭圆形支撑环的长轴必须与掌面平行。
- 把手伸进袖筒, 将整个手套 / 支撑环以及臂套 (如果有) 尽量推入橡胶卷边, 直至支撑环下边缘紧贴在橡胶卷边的边缘上。
- 必要时安装手套外罩: 将手套外罩筒拉过手套外罩腕环的两个凸块, 使用相应的橡皮环固定。



提示

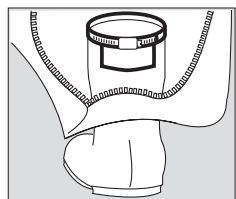
编织手套外罩可以不用固定即作为手套外罩使用 (编织带紧靠手腕处), 也可以拉过手套腕环的两个凸块, 使用相应的橡皮环固定。

更换防护靴

只允许使用合适的工具将靴子固定到其原厂夹箍上。如果需要, 建议将防护服寄回 Dräger 进行此类修理。

否则, 请按照如下说明进行更换:

- 卷起裤腿, 直到可以看见靴筒。
- 翻下保护条。
- 用螺丝刀撬开夹箍并取下。注意不要损坏化学防护服。
- 取下保护条并抽出橡胶环, 然后从防护靴中拉出支撑环。
- 从裤腿中取出旧靴子。
- 去除残留在裤腿上的旧密封材料。清洁防护靴上部靴筒并用蘸有清洗汽油的无絮抹布擦拭。
- 装上新的防护靴。将支撑环推入新靴子, 将橡皮环整齐地拉过靴筒。
- 将靴筒边缘与卷起的裤腿对正。
- 将螺旋夹箍推过裤腿边缘, 对准支撑环的中间。
- 夹箍锁扣朝着防护靴的后跟。将保护条推到夹箍锁扣



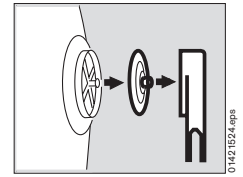
1) 臂套不属于标准装备。

下面, 用螺丝刀拧紧夹箍。

- 使用修理套装中的密封材料²⁾ 密封防护靴 / 裤腿区域。
- 将软垫条粘在夹箍锁扣上, 翻上保护条并放下裤腿。

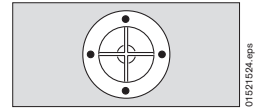
更换阀盘

- 取下保护盖和旧阀盘。不要损坏榫头。
- 扣上新阀盘并检验阀门的密封性。
- 装上保护盖。



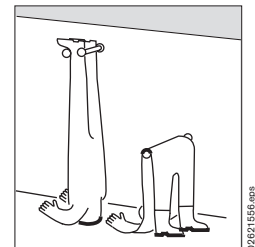
更换阀座

- 拆下防护服阀门: 使用销钉扳手 16 28 089 松开并拧下环型螺母。
- 拔下滑环和密封圈, 更换损坏的阀座。
- 扣上新的阀盘并检验化学防护服的密封性。
- 装上保护盖。



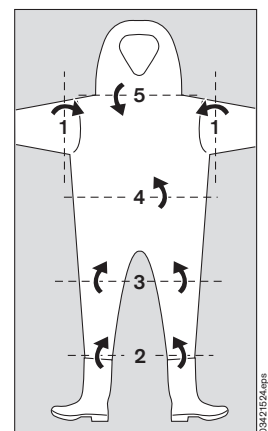
存放

- 将拉链拉到离末端约 5 cm 的位置。定期检查拉链上是否有足够的润滑脂。
- 将供货时提供的平口袋套在防护靴上, 防止化学防护服褪色。
- 注意 ISO 2230 和本国的橡胶制品存放、维护和清洗规定。
- 将化学防护服无压力、无张力地存放避光、阴凉、干燥、通风的地方。避免接触到紫外线辐射和太阳直射以及臭氧。
- 存放温度: -5 °C 至 25 °C。
- 固定存放:
 - 挂起化学防护服, 头罩必须接触地面; 或者
 - 将化学防护服搭在横杆上, 防护靴要站立在地面上。



- 存放在使用车辆中:

- 小心、轻柔地折起化学防护服, 不要用力压: 不要用力弯曲防护服面料、线缝或拉链。将袖子折到胸部 (1)。将防护靴卷入到裤腿内, 然后放在袖子上 (2、3、4)。将头部位置放到卷起的裤腿上 (5)。
- 将化学防护服放进手提箱, 保存在合适的存放架内, 或平放到有织物内衬的存放架内。避免由于与存放表面经常摩擦而出现磨损。



2) 注意相关使用说明。

使用寿命

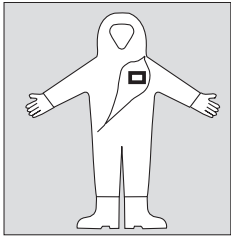
如果化学防护服从未使用过并且遵守建议的存储条件和保养周期，则本化学防护服的面料特性至少保持十年不变。如果频繁使用，即使按照规定条件存储防护服，其使用寿命也会缩短。

标记

型号识别标记

见化学防护服左侧肩胛骨高度上的型号铭牌。

标记示例:



提示

化学防护服中的型号铭牌可能与此处的显示有所差异。从标记区域中的标记可以看到相应的有效许可。

Dräger

0158

Chemikalienschutzanzug/
chemical protective
clothing

Wiederverwendbar/reusable

Work Master

Material
Sach-Nr./Ord.Nr.

Industry
SY
R29335

UMEX
U
R29322

PF
PF
R29333

Pro H
blue
R29320

Pro H
blue
R29400

Pro H
orange
R29401

Typidentische Kennzeichnung / typeidentifying marking

Stiefel Boots	Handschuhe Gloves	Ventile Valves	B	Masks	G	Rv/ Zip	Fp	1b	1b	S						
NB	NE	PVC	IIR	FKM	AL	SV	RV	PT	RA	P	PE	ESA	I	A	ET	

Norm/standard

EN	943-1:2002	
EN	943-2:2002	
vfdB	0801	2006-11

Fabr.Nr./Fabrication-No:

.....

Herst.-Datum /
Date of manufacture:

.....

Kontrolle/Quality Inspection

型号识别标记说明

提示

以下说明反映了当前的型号识别标记状态。其中还包含未出现在各个型号铭牌上的信息。

防护靴的尺码和材料

NB/NE (Nitril) 可能的尺码: 参见第 270 页 “订货清单”

PVC 可能的尺码: 参见 “订货清单”

手套的尺码和材料

FKM/IIR Viton/Butyl
可能的尺码: 参见 “订货清单”

FKM Viton
可能的尺码: 参见 “订货清单”

IIR Butyl
可能的尺码: 参见 “订货清单”

通风单元

- AL 集成式 Aerotec AL
 - BA 集成式通风阀 Aerotec BA
 - RV 集成式调节阀
 - RV PT 集成式调节阀 pass thru
 - B 集成式通风密封边
 - ASV 自动转换阀
- 面罩
- RA 带圆螺纹接口的集成式全面罩
 - P 带过压插接口的集成式全面罩
 - PE 带过压一体接口的集成式全面罩
 - ESA 带过压一体插接口的集成式全面罩
 - G 面部密封圈

拉链种类

- RV I 带内部链条的拉链
- RV A 带外部链条的拉链
- Fp 带盖边的拉链

检验标准

- 1b ET 防护服符合 EN 943-2:2002 1b-ET 标准
- 1b 防护服符合 EN 943-1:2002 1b 标准
- S 集成式防护袜
可能的尺码: 参见 “订货清单”

技术数据

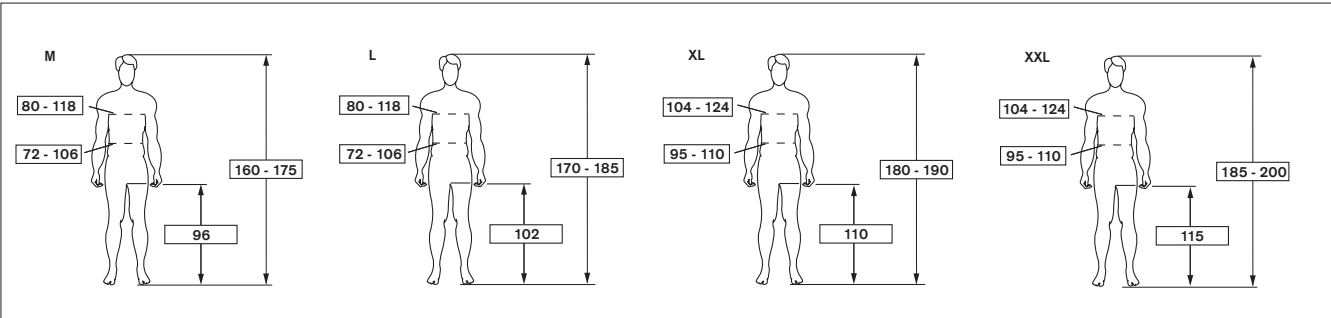
手套 Viton 或 Butyl 或 Viton/Butyl, 符合 EN 374 标准, 耐化学腐蚀
手套外罩 Tricotril 或 K-mex
防护靴 Nitril (适用于所有化学防护服):
黑色, 可更换, FPA 安全防护靴, 符合 DIN EN ISO 20345 标准, 带复合材料鞋底和塑胶贴片, 尺码参见第 270 页 “订货清单”, 耐火, 织物衬里或
PVC (用于 WorkMaster 和 WorkMaster Industry):
黄色, 可更换, 黑色带花纹鞋底, 安全防护靴符合 DIN EN 345-1 S5、 DIN EN 344-1 标准, 尺码参见第 270 页 “订货清单”。

可选:
集成式防护袜 Viton/Butyl, 41、44 或 47 码 (适用于脚码 41 ± 2、44 ± 2、47 ± 2)
通风装置¹⁾
集成式全面罩¹⁾ 带圆螺纹接口 (RA)
带插接口 (P)
带一体接口 (PE)
带一体插接口 (PE/ESA)

特征	WorkMaster	WorkMaster Industry	WorkMaster pro-ET
防护服面料	UMEX 聚氨酯	SYMEX®	HIMEX® 混合材料
颜色 外部 / 内部	红色 / 红色	红橙 / 灰色	蓝色 / 灰色 橙色 / 灰色
拉链	前部, 由左肩至右膝对角, 外置拉链	后部垂直, 外置拉链	同 WorkMaster pro
重量 包括 面部密封圈 和防护靴	约 5.9 kg	约 6.0 kg	约 6.5 kg
包括集成式 全面罩和 防护靴	约 6.4 kg	约 6.5 kg	约 7.0 kg
温度 ¹⁾ 使用时 存放时	-80 °C 至 60 °C -5 °C 至 25 °C	-30 °C 至 60 °C -5 °C 至 25 °C	-40 °C 至 60 °C -5 °C 至 25 °C

1) 未经许可机构确认, 仅为制造商建议

尺寸 按照 EN 340 确定:



1) 注意相关使用说明

故障排除

故障	原因	排除措施
拉链被卡住。	拉链内有异物。	清洁拉链。
	摩擦阻力太大。	用润滑笔润滑拉链。
化学防护服漏气。	拉链没拉严。	将拉链完全拉上。
	防护服面料有损坏。	用修补工具修补。 让 Dräger 更换面部密封圈。
	防护靴或手套有破损，或连接处不密封。	更换或进行密封，重复密封性检验。
	阀盘或阀座污染或损坏。	清洁或更换，重复密封性检验。
	线缝不密封	更换或进行密封，重复密封性检验。
化学防护服部排气。	阀盘被粘住。	清洁或更换，重复密封性检验。
防护服上的字样脱落。	机器清洁或者与化学品频繁接触。	无。 清洁时或者由特定化学品作用导致的脱落不可避免。但是化学防护服的功能不受影响。
化学防护服上隆起。	折叠存放或重复使用造成的扭折。	无。 但是化学防护服的功能不受影响。

保养周期

设备部件 ¹⁾	要进行的工作	期限						
		修理后	使用前	使用后	每半年	每年	每 2 年	每 6 年
化学防护服	目检		X	X	X ²⁾	X		
	清洁			X		X		
	消毒			X				
	检查密封性	X	X ³⁾	X	X ²⁾	X		
防护服阀门	检验			X		X		
	更换阀盘						X	X ⁴⁾

1) 有关全面罩和通风单元请见相关使用说明。
2) 在车辆中存放时。
3) 针对新化学防护服。
4) 针对备用品。

防护服面料的耐受性

等级符合 EN 943-1:2002

检验	检验标准	材料 UMAX (WorkMaster)		材料 Symex (WorkMaster Industry)		材料 HIMEX® (WorkMaster pro、 WorkMaster pro-ET)	
		等级	水平	等级	水平	等级	水平
耐磨性	EN 530	6	>2000 个周期	6	>2000 个周期	6	>2000 个周期
耐热性	ISO 5978	2 ¹⁾	无阻塞	1 ¹⁾	轻度堵塞	2 ¹⁾	无阻塞
耐屈挠龟裂强度	ISO 7854 (方法 B)	6	>100000 个周期	5	>40000 个周期	5	>40000 个周期
低温下耐屈挠龟裂强度	ISO 7854 (方法 B)	2	>200 个周期	2	>200 个周期	2	>200 个周期
连续撕破强力	ISO 9073-4	3	>40 N	4	>60 N	6	>150 N
顶破强力	ISO 2960	6	>850 kPa	6	>850 kPa	6	>850 kPa
刺穿强力	EN 863	3	>50 N	3	>50 N	5	>150 N
耐火性 符合 EN 943-2:2002	EN 1146	满足	不会点燃	满足	自动熄灭	3	>5 秒, 自动熄灭
缝合强度	ISO 5082	6 ²⁾	>500 N	6	>500 N	6 ³⁾	>500 N
抗拉强度	ISO 13934-1	6	>1000 N	未检验	未检验	6	>1000 N

1) 依据 prEN 943-1:1997 标准检验

2) 机械清洁时: 等级 4 (>125 N)

3) 机械清洁时: 等级 5 (>300 N)

抗化学渗透性

对 EN 943-1:2002 抗化学渗透性检验的分级

等级 1 >10 分钟

等级 2 >30 分钟

等级 3 >60 分钟

等级 4 >120 分钟

等级 5 >240 分钟

等级 6 >480 分钟

针对下表中的高浓度化学物质，在样品完全湿透 / 完全覆盖的条件下依据 DIN EN ISO 6529:2003-1 或 EN 374-3 进行检验。

检验化学物质	HIMEX®2)		UMEX		Symex		Viton/Butyl		Nitril 防护靴		PVC 防护靴	
	① (分钟)	② 等级	① (分钟)	② 等级	① (分钟)	② 等级	① (分钟)	② 等级	① (分钟)	② 等级	① (分钟)	② 等级
二氯甲烷	60	3	2	0 ³⁾	3	0	<10	0 ³⁾	50	2	未检验	
甲醇	>480	6	18	1**	>480	6	未检验		>60	3 ¹⁾	>480	6
正庚烷	>480	6	>480	6 ³⁾	67	3	>60	3 ³⁾	>60	3 ¹⁾	未检验	
甲苯	>480	6	6	0 ³⁾	8	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	>480	6
二乙胺盐	>480	6	6	0 ³⁾	7	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	未检验	
40 % 氢氧化钠	>480	6	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>480	6 ²⁾	>60	3 ¹⁾	未检验	
96 % 硫酸	>480	6	>40	2	未检验		未检验		>60	3 ¹⁾	>480	6
丙酮	226	4	3	0 ³⁾	14	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	未检验	
乙腈	>480	6	6	0 ³⁾	>480	6	>480	6 ³⁾	>60	3 ¹⁾	未检验	
乙酸乙酯	>480	6	6	0 ³⁾	13	1	>10	1 ³⁾	>60	3 ¹⁾	未检验	
二硫化碳	>480	6	5	0 ³⁾	4	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	未检验	
四氢呋喃	>480	6	4	0 ³⁾	5	0	<10	0 ³⁾	>60	3 ¹⁾	未检验	
氨	>480	6	未检验		未检验		未检验		>480	6	>480	6
氯	>480	6	未检验		未检验		未检验		>480	6	>480	6
盐酸	>480	6	未检验		未检验		未检验		>480	6	>480	6

① 依据 EN 374-3 测定的渗透时间

② 依据 EN 943-1:2002 的分级

1) 根据 EN 374-3 由独立的检验机构检验，每次达到防护等级 3 后停止。

2) 根据 EN 943-1:2002 或 pr EN 943-1:1997 由独立的检验机构检验。

3) 由萨克森纺织研究所 (STFI) 检验

** 由 Dräger 渗透实验室检验。

检验化学物质	防护袜		面部密封圈		IIR 防护手套 ²⁾		FKM 防护手套		FKM/IIR 防护手套	
	① (分钟)	② 等级	① (分钟)	② 等级	① (分钟)	② 等级	① (分钟)	② 等级	① (分钟)	② 等级
二氯甲烷	153	4	55	1 ¹⁾	>10	1	171	4	226	4
甲醇	>480	6	429	6	>480	6	160	4	>480	6
正庚烷	>480	6	76	3	>10	1	>480	6	>480	6
甲苯	>480	6	73	3	>10	1	>480	6	>480	6
二乙胺盐	75	3	58	3	>10	1	147	4	73	3
40 % 氢氧化钠	>480	6	>480	6	>480	6 ³⁾	>480	6	>480	6
96 % 硫酸	>480	6	>480	6	>120	4 ⁴⁾	>480	6	>480	6
丙酮	>480	6	237	6	>480	6	9	0	>480	6
乙腈	>480	6	241	6	>480	6	22	1	>480	6
乙酸乙酯	290	5	161	4	>120	4	17	1	150	4
二硫化碳	>480	6	20	1 ¹⁾	>480	6	>480	6	>480	6
四氢呋喃	70	3	90	2	>10	1	16	1	20	1
氨	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6
氯	>480	6	>120	4	>10	1	>480	6	>480	6
盐酸	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6

① 依据 EN 374-3 测定的渗透时间

② 依据 EN 943-1:2002 的分级

1) 仅固定安装的全罩, 例如 Panorama Nova, 适于较长时间接触化学品。

2) 由 Kächele-Cama Latex GmbH 检验

3) 检验化学物质: 50 % 氢氧化钠

4) 检验化学物质: 93.1 % 硫酸

提示: 依据 EN 943-2:2002 之 5.2 节的检验表明, 本化学防护服不适用于与以下化学制剂持续接触: 丙酮、乙腈、二氯甲烷、乙酸乙酯和四氢呋喃。对于腈, Dräger 的内部测试表明所有元件的渗透时间均 > 480 分钟, 符合 DIN EN ISO 6529:2003 标准, 并且在 80 % 水合肼中进行负荷测试 24 小时后无面料损坏。
其他数据请见 <http://www.draeger.com/voice>。用户注册后方可使用数据库。

使用记录卡

型号 ¹⁾ : 使用日期	化学防护服接触到 (材料名称、CAS 编号、 UN 编号)	产品号 ¹⁾ : 受影响的防护服部位 (头部、袖子、 裤腿 ...)	与化学物质的接触时间 (分钟)	确定的缺陷	生产日期 ¹⁾ : 维护 / 修理日期	签字

1) 见化学防护服内袋中的型号铭牌。

订货清单

名称和说明	订货号
WorkMaster ¹⁾	R 29 322
WorkMaster Industry ¹⁾	R 29 335
WorkMaster pro ET ¹⁾ (蓝色)	R 29 400
WorkMaster pro ET ¹⁾ (橙色)	R 29 401
防护靴:	
Nitril-P, 43 码	R 56 863
Nitril-P, 44 码	R 56 864
Nitril-P, 45 码	R 56 865
Nitril-P, 46/47 码	R 56 866
Nitril-P, 48 码	R 56 867
Nitril-P, 49/50 码	R 56 868
 PVC, 43 码	R 52 653
PVC, 44 码	R 55 474
PVC, 45 码	R 52 477
PVC, 46 码	R 52 656
PVC, 47/48 码	R 52 413
防护袜:	
FKM/IIR, 41 码	R 55 807
FKM/IIR, 44 码	R 55 808
FKM/IIR, 47 码	R 55 809
手套:	
Viton, 9 号	R 55 537
Viton, 10 号	R 53 776
Viton, 11 号	R 53 554
 Butyl, 9 号	R 53 538
Butyl, 10 号	R 53 531
Butyl, 11 号	R 53 560
 Viton/Butyl, 9 号	R 55 762
Viton/Butyl, 10 号	R 55 531
Viton/Butyl, 11 号	R 55 761
手套附件:	
棉制手套, 成对	R 50 972
手套外罩:	
Tricotril, 10 号	R 55 968
Tricotril, 11 号	R 55 966
K-mex Gigant, 14 号	R 55 969
臂套	R 52 648
手套外罩橡皮环, 2 件	R 51 358
反光条 (需 2 件)	R 53 884

名称和说明	订货号
通风:	
通风和固定片套装	R 54 544
RV PT 120L B1 型	R 56 510
RV PT 120L B2 型	R 56 512
RV PT 120L B3 型, 不包括 ASV	R 56 513
CSA (ASV) 自动转换开关	33 54 568
RV PT 120L B4 型	R 56 511
运输与存放:	
化学防护服手提箱	R 53 373
CSA 袋	R 53 693
化学防护服运输箱	T 51 525
防护靴平口袋	87 10 071
检验装置和附件:	
Porta Control [®] 检验仪	R 53 340
带软管和插口的压缩空气枪	R 51 034
用于带有面部密封圈的防护服:	
检验气囊套装	R 52 227
用于带集成式全面罩 RA 的防护服:	
螺套	R 52 557
连接套管	R 27 977
呼出阀检验塞	R 53 349
用于带集成式全面罩 P、PE、ESA 的防护服:	
适配接头	R 53 345
呼出阀检验塞	R 53 346
清洁和保养剂:	
润滑笔, 2 件	R 27 494
滑石粉包	R 51 005
防雾剂 “klar-pilot”	R 52 560
清洁剂 Sekusept Cleaner [®]	79 04 071
消毒剂 Incidur [®] (6 L)	79 04 072
消毒剂 Incidur [®] (30 L)	79 04 073
更换安全防护靴:	
防护靴连接套装	R 25 264
橡皮环	R 51 358
密封材料修理套装	R 55 272
更换阀盘 / 阀座:	
防护服阀门总成	R 52 985
阀盘	RM 05 064

1) 特殊规格依据型号识别标记订购。

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1

D-23560 Lübeck

Germany

Tel. +49 451 882-0

Fax +49 451 882-20 80

www.draeger.com

CE 0158

90 21 524 - GA 2535.614 MUL016

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

Edition 03 - January 2011

(Edition 01 - July 2005)

Subject to alteration