

Dräger CPS 7900



Instructions for use

da · fi · no · sv · ru

da	Brugsanvisning.....	3
fi	Käyttöohje	22
no	Bruksanvisning.....	40
sv	Bruksanvisning.....	58
ru	Руководство по эксплуатации.....	76

Indholdsfortegnelse

1	Sikkerhedsrelaterede oplysninger	4
2	Konventioner i dette dokument	4
2.1	Advarslernes betydning	4
2.2	Varemærker	4
2.3	Forkortelser	4
3	Beskrivelse	4
3.1	Anvendelsesformål	5
3.2	Begrænsninger for anvendelse	5
3.3	Godkendelser	5
3.4	Testet personligt beskyttelsesudstyr	5
3.5	Typeidentisk mærkning	5
4	Brug	6
4.1	Forudsætninger for brugen	6
4.2	Anvisninger om håndtering af lukkesystemet	6
4.3	Forberedelser til brugen	6
4.4	Bemærk følgende under indsats	7
4.5	Efter brug	7
5	Fejlsøgning	8
6	Vedligeholdelse	8
6.1	Vedligeholdelsesintervaller	8
6.2	Visuel kontrol af kemikaliebeskyttelsesdragten ...	8
6.3	Rengør og desinficer kemikaliebeskyttelsesdragt	9
6.4	Pleje af lukkesystem	10
6.5	Kontrol af kemikaliebeskyttelsesdragtens tæthed	10
6.6	Kontrol af dragtventilemes tæthed	11
6.7	Særligt vedligeholdelsesarbejde	11
7	Opbevaring	12
7.1	Opbevaringsbetingelser	12
7.2	Forberedelse af opbevaring	12
7.3	Opbevaring af kemikaliebeskyttelsesdragten	12
8	Bortskaffelse	13
8.1	Kassering	13
8.2	Levetid	13
8.3	Bortskaffelsesanvisninger	13
9	Tekniske data	13
9.1	Generelt	13
9.2	Modstand mod penetrering af smitstoffer	14
9.3	Dragtmaterialets bestandighed	14
9.4	Modstand mod gennemtrængning af kemikalier iht. EN 943-2:2019	14
9.5	Modstand mod gennemtrængning (permeation) af kemikalier i henhold til BS 8467:2006	17
10	Testprotokol	19
11	Bestillingsliste	19

1 Sikkerhedsrelaterede oplysninger

- Før produktet benyttes, skal denne brugsanvisning og brugsanvisningerne til de tilhørende produkter læses grundigt igennem.
- Følg brugsanvisningen nøje. Brugeren skal forstå anvisningerne helt og følge dem nøje. Produktet må kun bruges i overensstemmelse med den tilsigtede anvendelse.
- Brugsanvisningen må ikke bortskaffes. Brugeren bærer ansvaret for opbevaring og kyndig anvendelse.
- Kun uddannet og kvalificeret personale må benytte dette produkt.
- Fejlbehæftede eller ufuldstændige produkter må ikke anvendes. Der må ikke foretages ændringer af produktet.
- Informer Dräger hvis produktet eller dele af produktet svigter.
- Lokale og nationale retningslinjer, der vedrører dette produkt, skal følges.
- Kun uddannet og kvalificeret personale må kontrollere, reparere og vedligeholde produktet. Det anbefales at der indgås en serviceaftale med Dräger og at al vedligeholdelse udføres af Dräger.
- Der må kun benyttes originale Drägerdele og -tilbehør med henblik på vedligeholdelse. Ellers kan produktets korrekte funktion påvirkes.

2 Konventioner i dette dokument

2.1 Advarslernes betydning

Følgende advarsler benyttes i dette dokument for at gøre brugeren opmærksom på mulige farer. Advarslernes betydning er defineret således:

Advarsel-stegn	Signalord	Klassificering af advarslen
	FARE	Henviser til en umiddelbar faresituation. Der forekommer dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis denne fare ikke undgås.
	ADVARSEL	Henviser til en potentiel faresituation. Det kan medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis denne fare ikke undgås.
	FORSIGTIG	Henviser til en potentiel faresituation. Det kan medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis dette ikke undgås. Denne henvisning kan også benyttes som advarsel mod ukorrekt anvendelse.
	BEMÆRK	Henviser til en potentiel faresituation. Der er risiko for beskadigelser af produktet eller miljøet, hvis dette ikke undgås.

2.2 Varemærker

Varemærke	Varemærkeindehaver
D-mex [®] , FPS [®] , HPS [®] , Panorama Nova [®] , PAS [®] , PSS [®] , X-plore [®]	Dräger
Eltra [®] , ECOLAB [®]	Ecolab
neodisher [®]	Dr. Weigert
Tricotril [®]	KCL GmbH
Barrier [®]	Ansell
Cryo-LNG [™]	Tempshield Inc.

2.3 Forkortelser

Forkortelse	Forklaring
FKM	fluorgummi

3 Beskrivelse

Dräger CPS 7900 er gastætte beskyttelsesdragter iht. EN 943-2:2019 (type 1a-ET). De kan genanvendes.

Et trykflaskeapparat er påkrævet til forsyning af åndemiddelluft. Trykflaskeapparat, helmaske og beskyttelseshjelm bæres under kemikaliebeskyttelsesdragten. For yderligere oplysninger, se: "Testet personligt beskyttelsesudstyr", side 5.

Kemikaliebeskyttelsesdragten er udstyret med handsker, der kan udskiftes:

- indvendigt kemikalieresistent FKM/butylhandske, udvendigt valgfrit skære- og stikfast tricotriloverhandske
- indvendigt kemikalieresistent laminat-handske, udvendigt valgfrit skære- og stikfast tricotril-handske (handskekombination)
- indvendigt kemikalieresistent laminat-handske, derudover skærefast butyl-handske (handskekombination), udvendigt skærefast tricotril-overhandske

Kemikaliebeskyttelsesdragten kan enten udstyres med sokker af dragtmateriale eller med støvler. Sokkerne yder ikke tilstrækkelig beskyttelse mod mekaniske belastninger. Brugeren skal derfor også bære egnede sikkerhedsstøvler, der er godkendt iht. EN ISO 20345. For at gøre det nemmere at komme i støvlerne med sokker, kan der bruges oversokker. Et opslag forhindrer, at substanser trænger ind mellem sokker og sikkerhedsstøvler.

Dragtruden har ridsefast overflade på ydersiden af.

Kemikaliebeskyttelsesdragten er forsynet med en lomme til radioudstyr og en push-to-talk-knap. Den typeidentiske markering er placeret på lommen.

Følgende bestanddele kan anbringes på kemikaliebeskyttelsesdragten som ekstraudstyr:

- Reguleringsventil PT 120 L eller Air-Connect: Ventilationsenhed til tilslutning af eksterne åndeluftkilder med og uden kølesystem til dragtens indre
- D-Connect:

Holder til ekstra apparater (f.eks. termisk kamera, måleinstrumenter, redningsstroppe), der kan fastgøres på venstre eller højre hofte.

- Fall-Connect:
Tilslutning til faldsikringsanordning for personer. Hvis der bruges faldsikringsanordning, må der dog ikke tilsluttes en ekstern luftforsyning via ventilationslange.
- Skridtrem:
til længdetilpasning af dragten
- Antidugrude i dragten:
Forhindrer, at dragtruden dugger.
- Manometerholder under dragtruden:
til fastgørelse af trykflaskeapparatets manometer i brugerens synsfelt
- Indsatsnumre:
for en nemmere registrering af indsatsteams.
En mærkning med en vandfast pen er mulig, men anbefales ikke.

3.1 Anvendelsesformål

Kemikaliebeskyttelsesdragten beskytter mod gasformige, flydende, aerosolformede og faste farestoffer og mod smitstoffer. Den beskytter desuden mod indtrængen af radioaktive partikler.

3.2 Begrænsninger for anvendelse


For visse kemikalier er aktionstiden begrænset afhængigt af koncentration, tilstandsform og omgivelsesbetingelser. Undgå varme og åben ild. Kemikaliebeskyttelsesdragten er ikke egnet til brandbekæmpelse. For yderligere oplysninger, se: "Tekniske data", side 13.


Kemikaliebeskyttelsesdragten beskytter ikke mod stråling fra radioaktive partikler eller mod stråleskader. Kemikaliebeskyttelsesdragten må ikke bruges, hvis den er beskadiget eller slidt.

3.3 Godkendelser

Kemikaliebeskyttelsesdragten er godkendt iht.:

- EN 943-1:2015+A1:2019 og EN 943-2:2019
- EN 14126:2003+AC:2004
- EN 1073-1:2016+A1:2018:IL:klasse 4, nominel beskyttelsesfaktor 20000
(kun Dräger CPS 7900 med ventilationsenhed)
- EN 1073-2:2002:IL:klasse 3, nominel beskyttelsesfaktor 500
(kun Dräger CPS 7900 uden ventilationsenhed)
- EN 14593-1:2018
(kun Dräger CPS 7900 med ventilationsenhed)
- EN 14594:2018
(kun Dräger CPS 7900 med ventilationsenhed)
- ISO 16 602:2007+Amd 1:2012
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004
- (EU) 2016/425

 Overholdelsen af disse standarder gør det ikke muligt at drage konklusioner om overholdelsen af standarder vedrørende andre risici.

 Standarderne, som de pågældende kemikaliebeskyttelsesdragter er godkendt efter, er markeret på typeskiltet.

Sikkerhedsstøvlerne i nitril er godkendt i henhold til følgende standarder og direktiver:

- EN ISO 20345:2011
- EN 15090:2012

Overensstemmelseserklæringer:

- se www.draeger.com/product-certificates

Kemikaliebeskyttelsesdragtens modstandsdygtighed blev testet i henhold til IEC 60093. Det betyder, at kemikaliebeskyttelsesdragten må bæres i potentielt eksplosionsfarlige områder. Men da handskernes afledningsevne ikke er tilstrækkeligt stor, skal ledende genstande eller genstande med afledningsevne også jordes, hvis en farlig opladning som følge af driftsprocesser ikke kan udelukkes (f.eks. ved fyldning og tømning af stålbeholdere).

3.4 Testet personligt beskyttelsesudstyr

FORSIGTIG

Fare for alvorlige kvæstelser!

Der er fare for alvorlige kvæstelser, hvis der anvendes kombinationer af sikkerhedsudstyr, som ikke er testet eller ikke er tilladt.

- ▶ Anvend kun følgende kombinationer.
- ▶ Hvis andre kombinationer skal anvendes, skal den driftsansvarlige kontrollere, om de kan bruges.

3.4.1 Helmasker

- Dräger FPS 7000
- Panorama Nova Serie

3.4.2 Maske/hjelm-kombinationer

- Dräger S-HPS

3.4.3 Trykflaskeapparater

- PSS 3000
- PSS 4000
- PSS 5000
- PSS 7000
- PSS AirBoss

3.4.4 Beskyttelseshjelme

- Dräger HPS 4000
- Dräger HPS 7000
- Dräger HPS SafeGuard

3.4.5 Luftforsyningssystemer

- Dräger AirConnect
- Reguleringsventil PT 120 L

3.5 Typeidentisk mærkning

På lommen i kemikaliebeskyttelsesdragten findes den typeidentiske mærkning.

OBS! Følg brugsanvisningen.





Beskyttelsesbeklædning mod gasformige, flydende, aerosolformige og faste kemikalier (iht. EN 943-1:2015+A1:2019 og EN 943-2:2019, type 1a-ET-B Enhanced Robustness (ekstra robust)). For yderligere oplysninger, se: "Dragtmaterialets bestandighed", side 14.



Beskyttelsestøj mod smitstoffer (iht. EN 14126:2003+AC:2005, bogstav B i mærkningen)



Beskyttelsestøj mod radioaktiv kontaminering med faste partikler iht. EN 1073-1:2016+AC:2016 og EN 1073-2:2002. For yderligere oplysninger, se: "Godkendelse", side 5.



Tilordning af størrelse, brystvidde og taljevidde til beskyttelsesdragtens størrelse. For yderligere oplysninger, se: "Tekniske data", side 13.

4 Brug

4.1 Forudsætninger for brugen

⚠ ADVARSEL

Fare for død eller alvorlige kvæstelser!

Der er fare for død eller alvorlige kvæstelser, hvis kemikaliebeskyttelsesdragten ikke anvendes i overensstemmelse med gældende standarder og bestemmelser i det pågældende land.

- ▶ Brugeren skal tage hensyn til nationale og andre krav til brugen af personligt beskyttelsesudstyr.

⚠ ADVARSEL

Fare for død eller alvorlige kvæstelser!

Kemikaliebeskyttelsesdragten beskytter ikke, hvis den miljømæssige belastning med skadelige stoffer er for stor eller ved belastning med bestemte skadelige stoffer.

- ▶ Den miljømæssige belastning skal være kendt før indsatsen, da det er for sent at fastslå kemikaliebeskyttelsesdragtens egnethed under indsatsen. Kemikaliebeskyttelsesdragten skal være egnet til indsatsen.

4.2 Anvisninger om håndtering af lukkesystemet

Lukkesystemet er specialudviklet til kemikaliebeskyttelsesdragter. På grund af ekstra tætninger er lynlåsen generelt noget sværere at lyne end lynlåse i normalt tøj. For at undgå folder i lukkesystemet skal bæreren af beskyttelsesdragten strække lukkesystemet ved at holde fast i hæften, mens en hjælper trækker buksebenet med lukkesystemet nedad med begge hænder, så lukkesystemet er fri for folder. Bæreren af beskyttelsesdragten skal stå oprejst, når lukkesystemet åbnes og lukkes.

⚠ FORSIGTIG

Risiko for beskadigelse af lukkesystemet!

Utilstrækkeligt smurte lukkesystemer er vanskelige at betjene. Dette kan medføre beskadigelse af lukkesystemet.

- ▶ Begge halvdele af lynlåsen skal ligge parallelt over hinanden og være ubelastede.
- ▶ Undlad at bruge vold og rykvisse bevægelser, når lynlåsen åbnes og lukkes.
- ▶ Smør lukkesystemet med fedtstiften, leveret af Dräger.

4.2.1 Åbning af lukkesystemet

- Åbn lukkesystemet helt.
- Træk altid i lynlåsens retning, aldrig skråt!
- Undlad at bruge vold. Lynlåsens led kan blive bøjet!
- Træk lynlåsen tilbage og frem igen, hvis den sidder fast.

4.2.2 Lukning af lukkesystemet

- Undgå tværspænding på lynlåsen, når lukkesystemet lukkes.
- Træk lynlåsens halvdele sammen med hånden. Derefter er det lettere at trække skyderen.
- Fremmedlegemer (f.eks. skjorte, jakke, tråde) må ikke komme i klemme i lynlåsen, når den lukkes.

4.3 Forberedelser til brugen

4.3.1 Klargøring af kemikaliebeskyttelsesdragt

📄 Dräger anbefaler at gemme fladposen, som kemikaliebeskyttelsesdragten blev leveret i, idet den efterfølgende kan anvendes igen til opbevaring.

1. Kontroller for tæthed før første brug for at konstatere transportskader. Overhold herefter serviceintervallerne. For yderligere oplysninger, se: "Vedligeholdelsesintervaller", side 8.

⚠ ADVARSEL

Fare for død eller alvorlige kvæstelser!


Der er fare for død eller alvorlige kvæstelser, hvis beskadigede kemikaliebeskyttelsesdragter anvendes.

- ▶ Beskadigede kemikaliebeskyttelsesdragter må ikke benyttes.
2. Bred kemikaliebeskyttelsesdragten fladt ud på gulvet, og udfør visuel kontrol. For yderligere oplysninger, se: "Visuel kontrol af kemikaliebeskyttelsesdragten", side 8.
 3. Kontrollér ventilationsenhedens funktion, hvis den er til stede, og forbindelsen til trykflaskeapparatet. Hvis der ikke er tilsluttet trykluftslanger, skal tilslutningerne i ventilationsenheden tættes for at beskytte dem mod forureninger.
 4. Dragtruden behandles udefra med antidugmiddel "klar pilot". Brug sprayet "klar-pilot" Comfort til belagte maskeskiver. Hvis dragten ikke har en antidug-rude, skal indersiden af dragtruden også behandles.

4.3.2 Iklædning af kemikaliebeskyttelsesdragten

📄 Ved ikklædning af kemikaliebeskyttelsesdragten skal en hjælper hjælpe til.

1. Tag underbeklædning (åndbar og svedabsorberende arbejdsbeklædning, bomuldshandsker) på.

 Det anbefales at stikke buksebenene på underbeklædningen ned i sokkerne for at undgå, at buksebenene skrider. Bomuldshandskerne bør fastgøres om håndledet med isoleringstape for at forhindre, at de glider ned.

2. Tag trykflaskeapparat og helmaske på.
3. Tag beskyttelseshjelm eller maske/hjelm-kombination på.
4. Kontrollér trykflaskeapparatets, helmaskens og maske-hjelm-kombinationens funktionsevne, som beskrevet i de tilhørende brugsanvisninger.
5. Hvis kemikaliebeskyttelsesdragten er udstyret med gastætte integrerede sokker:
 - a. Træd først uden sko ned i højre bukseben og derefter i det venstre bukseben.
 - b. Træk om nødvendigt oversokker over sokkerne.
 - c. Tag sikkerhedsstøvler på.
6. Hvis kemikaliebeskyttelsesdragten er udstyret med gastætte, integrerede sikkerhedsstøvler skal man først træde ned i højre bukseben og sikkerhedsstøvlen uden sko og derefter i det venstre bukseben og sikkerhedsstøvlen.
7. Træk kemikaliebeskyttelsesdragten op til livet.
8. Hvis kemikaliebeskyttelsesdragten er udstyret med en ventilationsenhed:
 - a. Tilslut luftforsyningen indvendigt i kemikaliebeskyttelsesdragten.
 - b. Luk den integrerede hofterem.
9. Hvis kemikaliebeskyttelsesdragten er udstyret med en D-Connect, skal den integrerede hofterem lukkes.
10. Hvis kemikaliebeskyttelsesdragten er udstyret med en skridtrem, skal skridtremmen hænges på trykflaskeapparatets hofterem. Træk i enden af skridtremmen for at indstille den til den ønskede længde.
11. Før hættten over hovedet og stik højre arm i højre ærme og handske. Før kemikaliebeskyttelsesdragtens rygsæk over trykflaskeapparatet. Stik venstre arm i venstre ærme og handske.
12. Slut lungeautomaten til helmasken.
13. Luk lukkesystemet. Træk altid i lynlåsens retning. Undlad at bruge vold!
14. Luk lynlåsens afdækningslask.
15. Monter om nødvendigt overhandsker:
 - Træk Tricotril-overhandsken over armringsen og sikr den med den tilhørende gummiring.


4.4 Bemærk følgende under indsats


FORSIGTIG

Helbredsfare!

Varmeophobning i kemikaliebeskyttelsesdragten kan medføre kredsløbskollaps.

- ▶ Bær eventuelt en kølevest under dragten, eller anvend et egnet ventilationssystem.

 Når der arbejdes ved kolde temperaturer, anbefaler Dräger, at der bruges FKM/IIR-handsker eller alternativt laminat-IIR-kombinationen, da denne udviser en højere kuldefleksibilitet.

 Undgå at rette en stråle af kemikalier mod åbningen på ventilerne for at forhindre kemikalieindtrængning.

- Gennemfør aldrig en indsats alene!
- Overhold indsatsvarighed, indsatsgrænser og nationale bestemmelser. Den maksimale indsatsstid afhænger bl.a. af det anvendte trykflaskeapparat og anvendelsesbetingelserne.
- Hvis der ikke er sluttet en trykluftslange til beskyttelsesdragter med ventilationsenhed, skal tilslutningerne lukkes med en beskyttelseskappe for at beskytte dem mod forurening.
- Når der arbejdes ved lave temperaturer eller med kryogene medier, skal der bruges passende overhandsker (f.eks. Cryo-LNG™ fra Tempshield, Inc.) og underbeklædning.¹⁾
- Ved begrænset udsyn på grund af dug eller is på indersiden af dragtruden: Træk en arm ud af ærmet, og tør dragtruden af f.eks. med en pudseklud. Pudsekludene kan opbevares i den indvendige lomme.
- Forlad omgående det kontaminede område i tilfælde af fare. Lukkesystemet må først åbnes i det rene område.

4.5 Efter brug

4.5.1 Indledende rengøring af kemikaliebeskyttelsesdragt

ADVARSEL

Kontamineringsfare!

Det kan medføre dødsfald eller alvorlige skader, hvis de nævnte sikkerhedsforanstaltninger ikke overholdes.

- ▶ Berør ikke kontaminede dele uden beskyttelsesbeklædning.
- ▶ Undgå kontaminering af den rene inderside af beskyttelsesdragten.

1. Forlad det kontaminede område, og lad en hjælper foretage den indledende rengøring af kemikaliebeskyttelsesdragten. Hjælperen skal bære beskyttelsesbeklædning og om nødvendigt åndedrætsværn. Dräger anbefaler brug af rigeligt vand tilsat vaskemiddel til den indledende rengøring. Dette er den bedste måde at afvaske de fleste kemikalier (syre, baser, organiske og uorganiske stoffer) på.

FORSIGTIG

Kontamineringsfare!

Ved den indledende rengøring kan der forekomme kontaminering. Kemikalier kan trænge ind i dragten.

- ▶ Hvis en indledende rengøring ikke er mulig på stedet, skal kemikaliebeskyttelsesdragten ubetinget lukkes, når den er taget af.
2. Rengør kemikaliebeskyttelsesdragten grundigt og ikke i for kort tid. Undgå spredning af kemikalier.
 3. Ved tilsmudsning med farlige stoffer skal spildevandet bortskaffes i henhold til de gældende forskrifter for affaldsbortskaffelse.
 4. Gennemfør om nødvendigt dekontaminering i flere trin. Yderligere oplysninger om dekontaminering²⁾ fås hos Dräger.

1) ikke bestanddel af EU-typeafprøvningen

2) ikke bestanddel af EU-typeafprøvningen

4.5.2 Afklædning af kemikaliebeskyttelsesdragt

⚠ ADVARSEL Kontamineringsfare!

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

1. Åbn lukkesystemet. Træk altid i lynlåsens retning. Undlad at bruge vold.
2. Træk venstre arm ud af ærmet.
3. Hvis kemikaliebeskyttelsesdragten er udstyret med en ventilationsenhed:
 - a. Åbn den integrerede hofterem.
 - b. Afbryd luftforsyningen ved hjælp af en hjælper.
4. Hvis kemikaliebeskyttelsesdragten er udstyret med en D-Connect, skal den integrerede hofterem åbnes.
5. Hvis kemikaliebeskyttelsesdragten er udstyret med en skridtrem, skal skridtremmen løsnes fra trykflaskeapparatets hofterem.
6. Træk højre arm ud af ærmet.
7. Gå en smule ned på hug, så hæften er nemmere at tage af.
8. Fold kemikaliebeskyttelsesdragten væk fra bæreren af beskyttelsesdragten, således at der så vidt muligt ikke trænger kemikalier eller rengøringsmiddel ind i dragtens indre.
9. Træd ud af sikkerhedsstøvler og bukseben.
10. Tag beskyttelseshjelm, trykflaskeapparat, helmaske og bomuldshandsker af.

📄 Dräger anbefaler at protokollere indsatsen (se "Testprotokol", side 19).

5 Fejlsøgning

Fejl	Årsag	Afhjælpning ¹⁾
Lukkesystemet klemmer	Fremmedlegemer i lynlåsen	Rengør lynlåsen, og fjern fremmedlegemer.
	Stor friktion	Smør lynlåsen med fedtstift.
Kemikaliebeskyttelsesdragt utæt	Lukningssystem ikke lukket	Luk lukkesystemet helt.
	Dragtmateriale beskadiget	Reparerer med lapperejer. Foretag en ny tæthedsprøve.
	Sikkerhedsstøvle eller handske defekt eller forbindelsessted utæt	Foretag udskiftning eller tætning. Foretag en ny tæthedsprøve.
	Ventilskive eller -sæde snavset eller defekt	Rengør eller udskift. Foretag en ny tæthedsprøve.
	Dragtrude eller søm utæt	Foretag udskiftning eller tætning. Foretag en ny tæthedsprøve.

Fejl	Årsag	Afhjælpning ¹⁾
Kemikaliebeskyttelsesdragt bliver ikke udluftet	Ventilskive klæber	Rengør eller udskift. Foretag en ny tæthedsprøve
Burrebånd går op	Burrebåndet hænger fast. Rengøring og dekontaminering kan medføre, at det går op.	Lim burrebåndet fast igen. Foretag en ny tæthedsprøve.

1) ikke bestanddel af EU-typeafprøvningen

6 Vedligeholdelse

6.1 Vedligeholdelsesintervaller

De angivne intervaller er Dräger's anbefalinger. Om nødvendigt skal afvigende nationale direktiver overholdes.

Se de tilhørende brugsanvisninger for vedligeholdelse af helmaske, ventilationsenhed, automatisk omskifterventil og trykflaskeapparat.

📄 Oprindeligt forseglede kemikaliebeskyttelsesdragter skal først testes efter 5 år, hvis de har været opbevaret i den originale emballage eller en CPS-opbevarings- og transporttaske. Derefter eller efter brud på plomberingen skal kemikaliebeskyttelsesdragterne vedligeholdes i henhold til de angivne intervaller.

Arbejder, der skal udføres	Arbejdsintervaller			
	før første brug	efter brug	efter reparation	hvert år
Kemikaliebeskyttelsesdragt Kontroller visuelt	X	X		X ¹⁾
Kemikaliebeskyttelsesdragt rengør og desinficer		X		
Pleje af lukkesystem		X	X	X ¹⁾
Kontrollér kemikaliebeskyttelsesdragtens tæthed	X ²⁾	X	X	X ¹⁾
Kontrol af dragtventilernes tæthed	X ²⁾	X	X	X ¹⁾

- 1) For kemikaliebeskyttelsesdragter, som opbevares i CPS-opbevarings- og transporttasken, forlænges intervallet til 2 år.
- 2) eller ved modtagelsen af en original plomberet kemikaliebeskyttelsesdragt

📄 Dräger anbefaler at protokollere alt vedligeholdelsesarbejde (se "Testprotokol", side 19).

6.2 Visuel kontrol af kemikaliebeskyttelsesdragten

Følgende kontroller skal udføres. I tilfælde af defekter, skal kemikaliebeskyttelsesdragten repareres eller bortskaffes.

- Der må ikke være tegn på huller, flænger eller slitage på kemikaliebeskyttelsesdragtens yderside.
- Sømbåndet må ikke have hævet sig eller være ved at gå løs.
- Dragtruden skal være ren.
- Følgende dele skal være ubeskadigede:
 - Dragtmateriale
 - Handsker
 - Sokker eller støvler
 - Dragtrude
 - Dragtrudens tætning
 - Lukkesystem og afdækning
- Dragtventilerne skal være fri og ubeskadigede.
- Dragtmaterialet må ikke have slitagespor. Belægningen må ikke løsne sig fra tekstilet.

6.3 Rengør og desinficer kemikaliebeskyttelsesdragt

BEMÆRK

Fare for beskadigelse af materiale!

Brug ikke opløsningsmidler (f.eks. acetone, alkohol) eller rengøringsmidler med slibepartikler til rengøring og desinficering.

- ▶ Brug kun de beskrevne procedurer og de anførte rengørings- og desinfektionsmidler. Andre midler, doseringer og virkningstider kan medføre skader på produktet.



Information om egnede rengørings- og desinfektionsmidler og tilhørende specifikationer, se dokument 9100081 under www.draeger.com/IFU.

6.3.1 Manuel rengøring og desinfektion

⚠ FORSIGTIG

Fare på grund af beskadigelse af materialet!

Ved rengøring og desinfektion kan antidug-egenskaberne gå tabt.

- ▶ Antidugruden må ikke nedsænkes i væske i mere end 5 minutter.

1. Tag rygsækpolstringen (hvis til stede) ud, og rengør den separat med rent, varmt vand.
2. Afmonter, rengør og desinficer ventilationsenheden, D-Connect, antidug-ruden og Fall-Connect (hvis til stede) separat.
3. Knap beskyttelseskapper, dragtventilens afdækning (hvis til stede) og dragtventilens ventilskive af.

⚠ ADVARSEL

Kontamineringsfare!

Det er ikke sikkert, at materialet kan holde til yderligere kontakt med kemikalier.

- ▶ Skift handskekombinationer.

4. Afmonter om nødvendigt handskerne:
 - Hvis kemikaliebeskyttelsesdragten er udstyret med handskekombinationer, skal handskekombinationerne afmonteres og bortskaffes.
 - Hvis der findes tricotril-overhandsker, skal de tages af, men ikke vaskes. Tilmudsede tricotril-overhandsker skal udskiftes.

- FKM/butyl-handsker kan forblive monterede under den manuelle rengøring.
5. Rengør ventilskiver separat med rent, varmt vand.
 6. Hvis der benyttes rengørings- og desinfektionsmidler:
 - a. Forbered en rengøringsopløsning af vand og et rengøringsmiddel.
 - b. Rengør kemikaliebeskyttelsesdragten og samtlige genanvendelige komponenter med en blød klud og en rengøringsopløsning.
 - c. Skyl alle dele grundigt under rindende vand.
 - d. Forbered et desinfektionsbad af vand og et desinfektionsmiddel.
 - e. Alle dele, der skal desinficeres (kemikaliebeskyttelsesdragt, afdækning til dragtventiler, ventilskiver, beskyttelseskapper), skal lægges i desinfektionsbadet.
 7. Hvis der benyttes et kombinationsmiddel:
 - a. Lav en opløsning af vand og kombinationsmidlet.
 - b. Læg kemikaliebeskyttelsesdragt, afdækning til dragtventiler, ventilskiver og beskyttelseskapper i opløsningen.
 8. Skyl alle dele grundigt under rindende vand.
 9. Tør alle dele. For yderligere oplysninger, se: "Tørring af kemikaliebeskyttelsesdragten", side 10.

6.3.2 Maskinel rengøring og desinfektion

Følgende tilbehør er påkrævet til den maskinelle rengøring:

- Industrivaskemaskine Dräger CombiClean eller tilsvarende
- Vaskemiddel: Eltra (vedrørende dosering se information 9021380), neodisher Dekonta AF¹) (Koncentration: 1 %)
- Vaskepose
- Støtteskive

Industrivaskemaskinen skal have følgende egenskaber:

- Tromlevolumen >130 liter
- Tromlediameter >60 cm
- Døråbning >45 cm
- Programmerbar styring
- Elektronisk temperaturstyring ± 2 °C
- Tromlens omdrejningstal: Maksimalt 20 omdrejninger/minut (2 langsomme omdrejninger i én retning, 18 sekunders ventetid, 2 langsomme omdrejninger i den anden retning, 18 sekunders ventetid)

Rengør og desinficer kemikaliebeskyttelsesdragten som følger:

⚠ FORSIGTIG

Fare på grund af beskadigelse af materialet!

De indvendige komponenter i beskyttelsesdragten kan blive beskadiget af burrebåndet.

- ▶ Rygsækpolstringen (hvis til stede) skal forblive i kemikaliebeskyttelsesdragten.

1) ikke bestanddel af EU-typeafprøvningen

⚠ FORSIGTIG**Fare på grund af beskadigelse af materialet!**

Ved rengøring og desinfektion kan antidug-egenskaberne gå tabt.

- ▶ Antidugruden må ikke nedsænkes i væske i mere end 5 minutter.

1. Afmonter antidug-rude, ventilationsenhed, D-Connect og Fall-Connect (hvis tilstede), rengør og desinficer separat. Til sidst skylles grundigt med rent vand.
2. Knap beskyttelseskapper, dragtventilens afdækning (hvis til stede) og dragtventilens ventilskive af.

⚠ ADVARSEL**Kontamineringsfare!**

Det er ikke sikkert, at materialet kan holde til yderligere kontakt med kemikalier.

- ▶ Skift handskekombinationer.

3. Afmonter om nødvendigt handskerne:
 - Hvis kemikaliebeskyttelsesdragten er udstyret med handskekombinationer, skal handskekombinationerne afmonteres og bortskaffes.
 - Hvis der findes tricotril-overhandsker, skal de tages af, men ikke vaskes. Tilsmudsede tricotril-overhandsker skal udskiftes.
 - Afmonter FKM/butyl-handsker.
4. Rengør ventilskiver separat med rent, varmt vand og desinficér.
5. Åbn kemikaliebeskyttelsesdragtens lukkesystem helt.
6. Bred kemikaliebeskyttelsesdragten ud på en ren flade, og stræk folder ud.
7. Læg støtteskiven ind i hættten således, at dragtruden ligger stramt mod støtteskiven og dækker samme område som støtteskiven.
8. Træk vaskeposen over hættten således, at vaskeposens skummateriale ligger mod dragtruden, og vaskeposens snorkant ligger over dragtrudens nederste kant. Stram snoren og bind den fast.
9. Smøg sokker eller sikkerhedsstøvler op to gange. Undgå skarpe knæk.
10. Læg ærmerne ind til midten af brystet. Glat folder ud.
11. Fold hættten med vaskepose og den øverste del af kemikaliebeskyttelsesdragten, således at dragtruden ligger på de indrullede sikkerhedsstøvler. Glat folder ud. Pas på, at dragtruden ikke deformeres.
12. Læg kemikaliebeskyttelsesdragten ind i industrivaskemaskinen.

⚠ FORSIGTIG**Fare på grund af beskadigelse af materialet!**

Kemikaliebeskyttelsesdragten kan blive beskadiget.

- ▶ Vasketromlen må kun bevæge sig, når den er fyldt med vand.

13. Start vaskeprogrammet "Kemikaliebeskyttelsesdragt". Følgende parametre skal overholdes ved vask:
 - Vandtemperatur til rengøring og desinfektion: Eltra: 62 °C ±2 °C, neodisher Dekonta AF: 50 °C til 55 °C
 - Indvirkningstid: Eltra: 20 minutter, neodisher Dekonta AF: 5 minutter
 - 4 skylninger med klart, koldt vand

14. Tør alle dele. For yderligere oplysninger, se: "Tørring af kemikaliebeskyttelsesdragten", side 10.

6.3.3 Tørring af kemikaliebeskyttelsesdragten**⚠ FORSIGTIG****Fare på grund af beskadigelse af materialet!**

Kemikaliebeskyttelsesdragten kan blive beskadiget.

- ▶ Kemikaliebeskyttelsesdragten må ikke tørres ved centrifugering.

⚠ FORSIGTIG**Fare på grund af beskadigelse af materialet!**

Der kan dannes skimmel på kemikaliebeskyttelsesdragten.

- ▶ Kemikaliebeskyttelsesdragten skal tørre helt.

1. Hæld overskydende væske ud af kemikaliebeskyttelsesdragten, eller tør det af med en svamp før tørringen.
2. Tør alle dele grundigt ind- og udvendigt. Kemikaliebeskyttelsesdragten kan tørres ved at blæse tør, oliefri trykluft på den eller i et beskyttelsesdragt-tørreanlæg:
 - Temperatur: maks. 40 °C
 - Tid: Min. 120 minutter
 Undgå direkte varmestråling eller vedvarende sollys.

📌 Følgende tørreanlæg egner sig til kemikaliebeskyttelsesdragten:

- TopTrock SF01 med blæser GF
 - tørreanlæg med lignende konstruktion
3. Sæt rygsækpolstringen (hvis til stede) i igen.
 4. Kontrollér kemikaliebeskyttelsesdragt, dragtrude, sikkerhedsstøvler og handsker visuelt.
 5. Sæt antidug-rude (hvis til stede) i.
 6. Monter ventilationsenhed og D-connect (hvis tilstede) igen.

6.4 Pleje af lukkesystem

1. Smør lukkesystemet grundigt med fedt efter hver brug og hver rengøring og desinfektion. Anvend kun fedtstiften, leveret af Dräger.
2. Især lynlåsens led og området under leddene, som skyderen glider på, skal fedtes tilstrækkeligt ind.

📌 For at forhindre, at lukkesystemet sætter sig fast, skal udstående tekstiltråde fjernes.

6.5 Kontrol af kemikaliebeskyttelsesdragtens tæthed

Kontrollen er beskrevet for testapparatet Porta Control 3000. Den kan også gennemføres med andre testapparater, men de angivne værdier skal overholdes.

Udfør kontrollen iht. ISO 17491-1 metode A.2 ved konstant rumtemperatur (20 °C ±5 °C).

Den anvendte trykluft skal opfylde kravene i EN 12021.

Det nødvendige kontroltilbehør er angivet i bestillingslisten (se "Bestillingsliste", side 19).

⚠ FORSIGTIG

For sikker brug og for at opfylde standardkravene (især BS 8467) kræves en bestået ansigtstætningskontrol.

6.5.1 Kontrolforberedelse

1. På beskyttelsesdragter med ventilationsventil skal tilslutningerne tætnes.
2. Luk lukkesystemet.
3. Bred kemikaliebeskyttelsesdragten ud på en ren, jævn overflade med bagsiden opad.
4. Beskyt dragtruden mod ridser med et blødt underlag.
5. Knap beskyttelseskapperne af begge dragtventiler, og tag ventilskiverne ud.
6. Knap en prøvekappe på den ene dragtventil og tilslut den til kontrolenheden via den blå slange.
7. Knap en yderligere kontrolkappe på den anden dragtventil.
8. Kontroller, at begge ventiler på kontrolapparatets sorte slange er lukkede.
9. Forbind kontrolkappen med tryklufforsyningen (6 bar) via den sorte slange.
10. Udførelse af kontrol. For yderligere oplysninger, se: "Udførelse af kontrol", side 11.

6.5.2 Udførelse af kontrol**⚠ FORSIGTIG****Fare på grund af beskadigelse af materialet!**

Hvis dragten overfyldes, bliver materialet beskadiget.

- ▶ Når kemikaliebeskyttelsesdragten fyldes, skal det kontrolleres, at trykket ikke stiger for langt over de angivne værdier.

1. Åbn blæseventilen på den sorte slange, og fyld kemikaliebeskyttelsesdragten, indtil testapparatet viser 17,5 mbar (179 mm WS). Luk blæseventilen.
2. Indstil en stabiliseringsperiode på 10 minutter, og start stopuret. Hold trykket på ca. 17 mbar (173 mm WS) i dette tidsrum, så der kan ske en tryk- og temperaturudligning. Efterfyld luft om nødvendigt.
3. Åbn aflastningsventilen. Sænk trykket til 16,5 mbar (168 mm WS). Luk aflastningsventilen.
4. Indstil en kontrolperiode på 6 minutter, og start stopuret.
5. Aflæs trykket på kontrolenheden, når kontrolperioden er udløbet.

Hvis trykfaldet er mindre end eller lig med 3 mbar (30 mm WS), anses kemikaliebeskyttelsesdragten for at være tæt. Afmonter kontrolopstillingen, og kontroller dragtventilerne.

Hvis trykfaldet er større end 3 mbar (30 mm WS):

1. Fugt kritiske steder (f.eks. sømme, lukkesystem, handske- og sikkerhedstilslutninger) med sæbevand.
2. Marker utætte steder.
3. Skyl sæbevandet af og tør kemikaliebeskyttelsesdragten grundigt.
4. Udluft kemikaliebeskyttelsesdragten, og reparer den.
5. Tæthedskontrollen gentages.

Alternativt kan kemikaliebeskyttelsesdragten sendes til reparation hos Dräger.

6.6 Kontrol af dragtventilernes tæthed

Kontrollen er beskrevet for testapparatet Porta Control 3000. Den kan også gennemføres med andre testapparater, men de angivne værdier skal overholdes.

Udfør kontrollen iht. EN 943-1, 6.5.1, dog med 10 mbar overtryk, ved konstant rumtemperatur (20 °C ±5 °C).

Den anvendte trykluft skal opfylde kravene i EN 12021.

Det nødvendige kontroltilbehør er angivet i bestillingslisten. For yderligere oplysninger, se: "Bestillingsliste", side 19.

1. Tag blæseventilen med stikkobling af den sorte slange.
2. Tilslut slangeenden til kontrolenheden.
3. Stik pumpebolden sådan ind i den sorte slange på aflastningsventilen, at pilen på pumpebolden peger ind mod aflastningsventilen.
4. Fugt ventilskiven med klart vand og knap i.
5. Knap kontrolkappen udefra på den ventil, som skal kontrolleres, og tilslut den til kontrolenheden via den sorte slange.
6. Åbn aflastningsventilen, generer et overtryk på +10 mbar (102 mm WS) med pumpebolden. Luk aflastningsventilen.
7. Indstil en kontroltid på 1 minut, og start stopuret.
8. Aflæs trykket på kontrolenheden, når kontrolperioden er udløbet.

Hvis trykændringen er mindre end 1 mbar (10 mm WS), er dragtventilen OK. I dette tilfælde:

1. Kontrollér næste dragtventil.
2. Afmonter kontrolopstillingen.
3. Knap beskyttelseskappen på dragtventilen.

Hvis trykændringen er større end 1 mbar (10 mm WS):

1. Tag ventilskiven ud, og kontroller den visuelt. Ventilskive og ventilskæde skal være rene og ubeskadigede.
2. Skift om nødvendigt ventilskiven. For yderligere oplysninger, se: "Udskiftning af ventilskive", side 12.
3. Gentag kontrollen.

6.7 Særligt vedligeholdelsesarbejde

Efter vedligeholdelsesarbejde og/eller efter udskiftning af komponenter skal der igen udføres en tæthedskontrol. Det anbefales at lade Dräger gennemføre alt reparationsarbejde.

6.7.1 Udskiftning af handsker**⚠ ADVARSEL****Fare på grund af beskadigelse af materialet!**

Det er ikke sikkert, at materialet kan holde til yderligere kontakt med kemikalier.

- ▶ Hvis kemikaliebeskyttelsesdragten er udstyret med handskekombinationer, skal handskekombinationerne afmonteres, bortskaffes og udskiftes med nye handskekombinationer.

⚠ ADVARSEL**Fare på grund af beskadigelse af materialet!**

Det kan betyde, at handskerne glider ud, når brugeren ved at strække sig meget påfører handskerne et stort tryk indefra.

- ▶ Der må ikke bruges talkum ved montering af handskerne.

Udskift altid handsker eller handskekombinationer på følgende måde:

1. Træk overhandske og gummiring (hvis tilstede) af.

- Løft armringen op med tommelfingeren og tryk støttingen, som sidder på handsken, ud af ærmet.
- Alle handsker undtagen handskekombinationer: Træk den nye handske på støttingen og juster den efter armringen. Den elliptiske støttings lange akse peger parallelt mod håndfladen. Sørg for, at der ikke danner sig folder mellem handsken og støttingen.
- Før handsken med støtting eller en ny handskekombination gennem det åbnede lukkesystem i kemikalibeskyttelsesdragtens ærmer.
- Før handsken med støtting eller en ny handskekombination gennem armringen og juster den:
 - Den venstre handske skal i venstre ærme, og den højre handske i højre ærme.
 - Hånddryggen peger mod ærmesømmen.
- Tryk handskeenheden så langt ind i armringen, at den nederste kant på støttingen hviler mod armringen. Støttingen skal sidde helt i armringens udhulning.
- Monter overhandske (hvis en sådan ønskes): Træk overhandske-skaftet over armringen, og sikr den med den tilhørende gummiring.
- Kontrol af kemikalibeskyttelsesdragtens tæthed. For yderligere oplysninger, se: "Kontrol af kemikalibeskyttelsesdragtens tæthed", side 10.

6.7.2 Udskiftning af ridsefast dragtrude

- Fjern den gamle ridsefaste dragtrude.

⚠ FORSIGTIG

Fare på grund af beskadigelse af materialet!

Dragtruden kan blive beskadiget.

- Der må ikke anvendes spidse, skarpe genstande eller opløsningsmidler. Limresterne kan som regel gnides væk med tommelfingeren.

- Fjern om nødvendigt klæberester.
- Træk beskyttelsesfolien af den ene side af klæbepuderne, og placer klæbepuderne på de gamle klæbesteder.
- Træk beskyttelsesfolien af den anden side af klæbepuderne.
- Centrer den nye ridsefaste dragtrude, og tryk den fast på klæbepuderne.

6.7.3 Udskiftning af ventilskive

- Knap beskyttelseskappe og den gamle ventilskive af. Undlad at beskadige tappen på ventil sædet.
- Knap ny ventilskive fast.
- Sæt beskyttelseskappen på dragtventilen.

6.7.4 Udskiftning af antidugrude

⚠ FORSIGTIG

Fare på grund af beskadigelse af materialet!

Antidugruden kan blive beskadiget.

- Der må ikke anvendes spidse, skarpe genstande eller opløsningsmidler.

- Løsn forsigtigt antidugruden fra gummiprofilen i hovedhætten.
- Indsæt en ny antidugrude:
 - Træk beskyttelsesfolierne af antidugruden.

- Vend kemikalibeskyttelsesdragtens hætte på vrangen. Sørg for, at lynlåsen ikke overstrækkes og tætningslæben ikke river itu.
- Juster antidugruden ved hjælp af midtermarkeringerne og sæt den lidt efter lidt ind i gummiprofilen.

7 Opbevaring

7.1 Opbevaringsbetingelser

⚠ FORSIGTIG

Fare på grund af beskadigelse af materialet!

Der kan opstå skader på kemikalibeskyttelsesdragten.

- Vær opmærksom på opbevaringsbetingelserne.

- Opbevar kemikalibeskyttelsesdragten mørkt, køligt, tørt, luftigt, trykløst og spændingsfrit.
- Undgå UV- og direkte sollys samt ozon.
- Vær opmærksom på opbevaringstemperaturen. For yderligere oplysninger, se: "Tekniske data", side 13.

7.2 Forberedelse af opbevaring

- Luk lukkesystemet til ca. 5 cm før anslag. Kontrollér regelmæssigt, om lukkesystemet stadig er tilstrækkeligt fedtet ind.
- Fold den medfølgende fladpose over hættens, således at den cylindrisk krummede dragtrude bevarer sin form.
- Hvis kemikalibeskyttelsesdragten lægges sammen, skal den medfølgende fladpose foldes over støvlerne, så kemikalibeskyttelsesdragten ikke bliver misfarvet.

7.3 Opbevaring af kemikalibeskyttelsesdragten

Følgende varianter er mulige ved opbevaringen:

- Opbevar kemikalibeskyttelsesdragten fladt liggende. Hvis kemikalibeskyttelsesdragten opbevares i indsatskøretøjet, skal slitage på grund af permanent friktion med liggefladen undgås.
- Hæng kemikalibeskyttelsesdragten op på en tilhørende bøjle eller over en stang. Hætte eller sikkerhedsstøvler skal have kontakt med gulvet.
- Læg kemikalibeskyttelsesdragten sammen og opbevar det i en transportkasse, en opbevaringshylde eller en bærepose.
- Pak kemikalibeskyttelsesdragten i en CSA-lager- og transporttaske.

Dräger anbefaler at pakke kemikalibeskyttelsesdragten i CSA opbevarings- og transporttaske for at beskytte den mod påvirkning fra omgivelserne og forlænge vedligeholdelsesintervallerne.

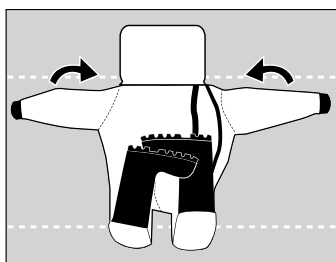
7.3.1 Læg kemikalibeskyttelsesdragten sammen

Læg kemikalibeskyttelsesdragten trykløst og skånsomt sammen.

Dragtmateriale, sømme og lukkesystem må ikke udsættes for voldsomme knæk. Undgå skarpe knæk.

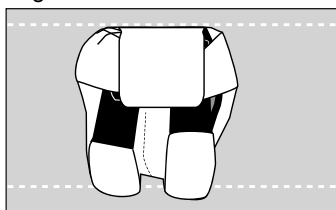
- Fold den fladpose over hættens.

- Smøg sokker eller sikkerhedsstøvler op to gange. Undgå skarpe knæk.



00221840.eps

- Læg ærmerne ind til midten af brystet. Glat folder ud.
- Fold hæften og den øverste del af kemikaliebeskyttelsesdragten således, at dragtruden ligger på de indrullede sikkerhedsstøvler. Glat folder ud. Pas på, at dragtruden ikke deformeres.



17021963.eps

7.3.2 Pak kemikaliebeskyttelsesdragten i en CSA-lager- og transporttaske



- Læg kemikaliebeskyttelsesdragten i CSA-lager- og transporttaske.
- Fastgør dragtruden med burrebåndet.
- Juster beskyttelsesstøvlen som vist.
- Sikr kemikaliebeskyttelsesdragten med selerne under ærmerne og ved støvlerne.
- Fold ærmerne og læg dem ud til siderne.
- Luk CSA-lager- og transporttaske.

- Slå CSA-lager- og transporttaske til midten ved starten af støvlerne og hhv. direkte under visiret og ved halsen. Kontroller, at dragtruden ligger mellem handskerne.
- Slå CSA-lager- og transporttaske om i midten og luk selens lukninger.

8 Bortskaffelse

8.1 Kassering

Kemikaliebeskyttelsesdragten skal kasseres i følgende tilfælde:

- Den er blevet beskadiget, og reparation er ikke muligt.
- Den er blevet kontamineret og kan på grund af farestoffets egenskaber ikke dekontamineres.
- Dragtmaterialet har ændret sig: Der kan f.eks. konstateres sprødheder, fortykninger, farveændringer, opblødninger ved overfladen.


I tvivlstilfælde kan yderligere oplysninger fås hos Dräger.

8.2 Levetid

Uden en indsats og ved overholdelse af de anbefalede opbevaringsbetingelser og vedligeholdelsesintervaller bevares kemikaliebeskyttelsesdragtens materialeegenskaber i minimum 15 år.¹⁾ fra fremstillingsdato. Ved hyppig brug kan levetiden forkortes, også ved forskriftsmæssig opbevaring og vedligeholdelse.

8.3 Bortskaffelsesansvisninger

Bortskaf kemikaliebeskyttelsesdragten i henhold til de gældende forskrifter.

 Kemikaliebeskyttelsesdragterne kan bortskaffes termisk eller på lossepladsen. Bortskaffelsesmetoden afhænger af kontamineringen.

9 Tekniske data

9.1 Generelt

Størrelser i cm:

Dragtstørrelse	Legemshøjde	Brystvidde	Taljemål	til personer med
S	150-165	80-118	72-106	<80 kg
M	160-175	80-118	72-106	>80 kg
L	170-185	80-118	72-106	<100 kg
XL	180-200	104-124	95-110	<120 kg
XXL	195-210	104-124	95-110	<140 kg

Størrelser i tommer:

Dragtstørrelse	Legemshøjde	Brystvidde	Taljemål	til personer med
S	59-65	31-45	28-41	<175 lb
M	63-69	31-45	28-41	>175 lb
L	67-73	31-45	28-41	<220 lb
XL	71-79	41-48	37-43	<265 lb

1) ikke bestanddel af EU-typeafprøvningen

Dragtstørrelse	Legemshøjde	Brystvidde	Taljemål	til personer med
XXL	77-83	41-48	37-43	<310 lb

Vægt:

Uden støvler ca. 5,1 kg

Med støvler ca. 6,6 kg

Materiale:

Kemikaliebeskyttelsesdragt D-mex (CSM-belagt laminat)

Dragtrude Special-polyvinylchlorid

Handsker FKM/butyl eller
Laminat: HPPE eller
Tricotril: Nitril/Para-AramidSikkerhedsstøvler Nitril-P
sort, FPA-CR-sikkerhedsstøvler

Sokker D-mex

Farver:udvendig/indvendig blå/grå
orange/grå
oliven/grå**Temperaturer:**Under indsats -40 °C til +70 °C¹⁾

lavere temperaturer ned til -80 °C er muligt ved kort eksponering og er testet for materialet D-mex af Dräger, dog ikke inden for EU-typeafprøvningsrammer. Vær opmærksom på åndedrætsudstyrets indsatstemperaturer!

Ved opbevaring -30 °C til +60 °C

1) testet af Dräger

9.2 Modstand mod penetrering af smitstoffer

Kontrol	Resultat	Klasse ¹⁾
Modstand mod kontaminede væsker under hydrostatisk tryk (med bakteriofag Phi-X174)	Hydrostatisk tryk: 20 kPa	6
Modstand mod smitstoffer ved mekanisk kontakt med substanser, der indeholder kontaminede væsker	Gennembrydningstid: >75 min.	6
Modstand mod biologisk kontamineret støv	Penetration: <1 log cfu	3

Kontrol	Resultat	Klasse ¹⁾
Modstand mod biologisk kontaminerede aerosoler	Penetration: log r uendelig	3

1) iht. EN 14 126:2003+AC:2004

9.3 Dragtmaterialets bestandighed

Kontrol	Resultat	Klasse ¹⁾
Slidstyrke	>2.000 cyklusser	6
Bøjetrækstyrke	>100.000 cyklusser	6
Bøjetrækstyrke ved -30°C	>4.000 cyklusser	6
Rivestyrke	>40 N	3
Stikfasthed	>50 N	3
Modstand mod flammepåvirkning	selvslukkende	3
Sømstyrke	>500 N	6
Trækstyrke	>1000 N	6

1) iht. EN 14325:2018

9.4 Modstand mod gennemtrængning af kemikalier iht. EN 943-2:2019

Ved den europæiske godkendelse blev kontrollen udført for de nedenstående koncentrerede kemikalier ved komplet befugtning/komplet tildækning af testgenstandene.

Klasseinddelingen for kontrol af modstanden mod gennemtrængning af kemikalier fremgår iht. EN 943-1:2015+A1:2019 som følger:

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

På grundlag af kontrollerne i henhold til afsnit 5.2 i EN 943-2:2019 er bestemte dragtkonfigurationer uegnede til kontinuerlig udsættelse for kemikalier, der kun når permeationsklasse <2.

Kemikaliebeskyttelsesdragtens komponenter er testet under laboratorieforhold mod de kemikalier, der er anført nedenfor. Kemikaliebeskyttelsesdragtens brugstid kan blandt andet afhænge af det skadelige stofs koncentration og tilstandsform samt betingelser i omgivelserne. Yderligere oplysninger fås hos Dräger eller på <http://www.draeger.com/voice>. Det er nødvendigt med login for at benytte databasen.

9.4.1 Klassificering af gennemtrængningsmodstand via gennemtrængningstiden for CPS 7900 iht. EN 14325:2018, afsnit 4.11.2

	D-mex	Lukkesystem uden afdækning	Sømme	Dragtrude	Dragtrudedetilslutning	Sikkerhedsstøvler (Nitril-P)
Testkemikalier	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse
Acetone, CAS-nr. 67-64-1	6	2	6	5	5	3
Acetonitril, CAS-nr. 75-05-8	6	2	6	6	6	>3 ¹⁾
Ammoniak, CAS-nr. 7664-41-7	6	6	6	6	6	6
Chlor, CAS-nr. 7782-50-5	6	6	6	6	6	6
Hydrogenchlorid, CAS-nr. 7647-01-0	6	6	6	6	6	6
Dichlormethan, CAS-nr. 75-09-2	6	3	5	5	4	2
Diethylamin, CAS-nr. 109-89-7	6	4	6	6	6	4
Ethylacetat, CAS-nr. 141-78-6	6	3	6	6	6	4
Carbondisulfid, CAS-nr. 75-15-0	6	6	4	6	6	3
Methanol, CAS-nr. 67-56-1	6	6	6	6	6	>3 ¹⁾
n-heptan, CAS-nr. 142-82-5	6	6	6	6	6	6
Natriumhydroxid 40 %, CAS-nr. 1310-73-2	6	6	6	6	6	6
Svovlsyre 96 %, CAS-nr. 7664-93-9	6	6	5	6	6	6
Tetrahydrofuran, CAS-nr. 109-99-9	6	2	6	5	5	4
Toluen, CAS-nr. 108-88-3	6	4	6	6	6	4

1) Kontrol iht. EN 374-3 udført af uafhængige kontrolinstitutioner, afbrudt, når beskyttelsesklasse 3 er opnået

	FKM/butyl-handske	Laminat/tricotril-handskekombination ¹⁾	Laminat/butyl-handskekombination ²⁾
Testkemikalier	Klasse	Klasse	Klasse
Acetone, CAS-nr. 67-64-1	6	6	6
Acetonitril, CAS-nr. 75-05-8	6	6	6
Ammoniak, CAS-nr. 7664-41-7	6	6	6
Chlor, CAS-nr. 7782-50-5	6	6	6
Hydrogenchlorid, CAS-nr. 7647-01-0	6	6	6
Dichlormethan, CAS-nr. 75-09-2	4	3	3

	FKM/butyl-handske	Laminat/tricotril-handskekombination ¹⁾	Laminat/butyl-handskekombination ²⁾
Diethylamin, CAS-nr. 109-89-7	3	6	6
Ethylacetat, CAS-nr. 141-78-6	4	6	6
Carbondisulfid, CAS-nr. 75-15-0	6	6	6
Methanol, CAS-nr. 67-56-1	6	6	6
n-heptan, CAS-nr. 142-82-5	6	6	6
Natriumhydroxid 40 %, CAS-nr. 1310-73-2	6	6	6
Svovlsyre 96 %, CAS-nr. 7664-93-9	6	6	6
Tetrahydrofuran, CAS-nr. 109-99-9	1 ³⁾	6	6
Toluen, CAS-nr. 108-88-3	6	6	6

1) Barrier- og tricotrill-handske

2) Barrier- og butyl-handske

3) Kemikaliebeskyttelsesdragter med disse handsker er ikke egnede til varig eksponering for det nævnte kemikalie.

9.4.2 Klassificering af gennemtrængningsmodstand via den kumulative gennemtrængningstid for CPS 7900 iht. ISO 16 602:2007+Amd1:2012 og EN 14325:2018, afsnit 4.11.3

Klasseinddelingen til kontrollen af modstanden mod gennemtrængning af kemikalier fremgår iht. ISO 16 602:2007+Amd1:2012 eller EN 14325:2018, afsnit 4.11.3 "Klassificering af gennemtrængningsmodstand via den kumulative gennemtrængningstid" som følger:

Klasse 1	≥10 minutter
Klasse 2	≥30 minutter
Klasse 3	>60 minutter
Klasse 4	≥120 minutter

☒ Iht. ISO 16 602:2007+Amd1:2012, tabel E.1, er klasse 4 den højeste klasse, som kan nås med de registrerede værdier.

	D-mex	Lukkesystem uden afdækning	Sømme	Dragtrude	Dragtrudedetilslutning	Sikkerhedsstøvler (nitril-P)
Testkemikalier	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse
Acetone	4	2	4	4	4	3
Acetonitril	4	2	4	4	4	3
Ammoniak	4	4	4	4	4	4
Chlor	4	4	4	4	4	4
Hydrogenchlorid	4	4	4	4	4	4
Dichlormethan	4	3	4	4	4	2
Diethylamin	4	4	4	4	4	4
Ethylacetat	4	3	4	4	4	4
Carbondisulfid	4	4	4	4	4	3
Methanol	4	4	4	4	4	3
n-heptan	4	4	4	4	4	4

	D-mex	Lukkesystem uden afdækning	Sømme	Dragtrude	Dragtrudedetilslutning	Sikkerhedsstøvler (nitril-P)
Natriumhydroxid 40 %	4	4	4	4	4	4
Svovlsyre 96 %	4	4	4	4	4	4
Tetrahydrofuran	4	2	4	4	4	4
Toluen	4	4	4	4	4	4

	FKM/butyl-handske	Laminat/tricotril-handskekombination	Laminat/butyl-handskekombination
Testkemikalier	Klasse	Klasse	Klasse
Acetone	4	4	4
Acetonitril	4	4	4
Ammoniak	4	4	4
Chlor	4	4	4
Hydrogenchlorid	4	4	4
Dichlormethan	4	3	3
Diethylamin	3	4	4
Ethylacetat	4	4	4
Carbondisulfid	4	4	4
Methanol	4	4	4
n-heptan	4	4	4
Natriumhydroxid 40 %	4	4	4
Svovlsyre 96 %	4	4	4
Tetrahydrofuran	1	4	4
Toluen	4	4	4

9.5 Modstand mod gennemtrængning (permeation) af kemikalier i henhold til BS 8467:2006

Kontrollerne (ikke bestanddel af EU-typeafprøvningen) udføres ved en koncentration på 100 g/m² over et tidsrum på 240 minutter.

	D-mex	Sømme	Dragtrude
Testkemikalier	Permeation i µg/cm ²		
Sennepsgas (HD), CAS-nr. 505-60-2	<0,1	<0,1	0,2
Sarin (GB), CAS-nr. 107-44-8	<0,1	<0,1	<0,1
Soman (GD), CAS-nr. 96-64-0	<0,1	<0,1	<0,1
VX, CAS-nr. 50782-69-9	<0,1	<0,1	<0,1

	Lukkesystem	Sikkerhedsstøvler (Nitril-P)	Laminat/tricotril-handskekombination ¹⁾	Laminat/butyl-handskekombination ²⁾
Testkemikalier	Permeation i µg/cm ²			
Sennepsgas (HD), CAS-nr. 505-60-2	0,1	0,1	<0,1	<0,1
Sarin (GB), CAS-nr. 107-44-8	<0,1 ³⁾	<0,1	<0,1	<0,1

	Lukkesystem	Sikkerhedsstøvler (Nitril-P)	Laminat/tricotril-hand- skekombination ¹⁾	Laminat/butyl-hand- skekombination ²⁾
Soman (GD), CAS-nr. 96-64-0	0,1	<0,1	<0,08	<0,08
VX, CAS-nr. 50782-69-9	<0,1	<0,1	<0,08	<0,08

1) Barrier- og tricotrillhandske

2) Barrier- og butylhandske

3) testet ved 10 g/m²

10 Testprotokol

Type: ¹⁾	Indsats-Dato	Beskyttelsesdragt havde kontakt med (stofnavn, CAS-nr., UN-nr.)	Fabrikatnummer: ¹⁾		Produktionsdato: ¹⁾	
			Anvendte dragt-dele (hoved, arme, ben, ...)	Varighed af kontakten med kemikalier (i minutter)	Konstaterede mangler	Vedligeholdelse/reparationsdato

1) Se typeskiltet på inderlommen i kemikaliebeskyttelsesdragten

11 Bestillingsliste

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnummer
Dräger CPS 7900 (blå eller orange)	R 29 500

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnummer
Dräger CPS 7900 (oliven)	R 29 450

Sikkerhedsstøvler til overtræk:¹⁾

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnummer
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

Sikkerhedsstøvler til montering:¹⁾

Nitril-P, størrelse 43, afkortet	R 58 221
Nitril-P, størrelse 44, afkortet	R 58 222
Nitril-P, størrelse 45, afkortet	R 58 223
Nitril-P, størrelse 46/47, afkortet	R 58 224
Nitril-P, størrelse 48, afkortet	R 58 225
Nitril-P, størrelse 49/50, afkortet	R 58 226

Handsker:²⁾

FKM/butyl, størrelse 9	R 55 762
FKM/butyl, størrelse 10	R 55 531
FKM/butyl, størrelse 11	R 55 761
Laminat + tricotril på støttering, størrelse 10	R 63 003
Laminat + tricotril på støttering, størrelse 11	R 63 004
Laminat + butyl på støttering, størrelse 9	R 63 008
Laminat + butyl på støttering, størrelse 10	R 63 009
Laminat + butyl på støttering, størrelse 11	R 63 010
Overhandske tricotril, størrelse 10	R 55 968
Overhandske tricotril, størrelse 11	R 55 966

Handske- og støvletilbehør:

Bomuldshandsker, par	R 50 972
Gastæt ærmemanchet	R 52 648
Gummiring til overhandske (2 stk. påkrævet)	R 51 358
Refleksstrimler (2 stk. påkrævet)	R 58 218
Støttering	R 51 265
Dobbeltklæbende tape	11 98 696
Oversokker	R 61 018

Ventilation:

Reguleringsventil PT 120 L	R 55 509
Reguleringsventil PT 120 L - Stäubli	R 58 059
Air-Connect	R 58 075

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnummer
Air-Connect - Stäubli	R 58 235
Afdækningslask ventil, blå	R 58 215
Afdækningslask ventil, orange	R 58 216
Afdækningslask ventil, oliven	R 58 477
Ventilationslaske sæt S, M	R 57 870
Ventilationslaske sæt L, XL, XXL	R 58 095
ASV	33 54 568
ASV til PSS 7000	33 57 007
Lungeautomat-adapter	R 58 281
Y-stykke	R 55 507

Holder:

D-Connect	R 58 080
Hofterem	AL 01 211
Manometerholder	R 58 078
Skridtrem	R 58 085

Transport og opbevaring:

CPS-opbevarings- og transporttaske	R 58 152
Transportkasse	T 51 525
Bøjle (klokkeformet)	R 33 299
Bøjle (T-formet)	R 54 746
Fladpose til hætte og støvler	87 10 071

Testapparater og -tilbehør:

Testapparat Porta Control 3000	R 62 520
--------------------------------	----------

Rengøring og desinfektion:

Vaskepose	65 70 003
Støtteskive	R 58 157
Fedtstift, 2 stk.	R 27 494
Brillerensmiddel "klar-pilot" Gel	R 52 560
Antidugmiddel "klar pilot" Comfort	R 56 542
Eltra (20 kg)	79 04 074
neodisher Dekonta AF 5 L	37 06 165
neodisher Dekonta AF 20 L	37 09 333

Vedligeholdelse og service:

Klæbemiddelsæt (CSM-klæbemiddel)	R 58 105
Klæbersæt (PU/PVC-lim)	R 58 304
Lappesæt D-mex, blå (8 lapper)	R 57 355
Lappesæt D-mex, orange (8 lapper)	R 57 857
Lappesæt D-mex, oliven (8 lapper)	R 57 476
D-mex reparationspasta, blå	R 55 065

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnummer
D-mex reparationspasta, orange	R 55 699
D-mex reparationspasta, oliven	R 55 751
Sæt støvletilslutning	R 25 264
Tætningsmasse til støvletilslutning	R 55 272
Rygsækpolstring	R 57 860
Dragtventil, komplet	R 58 625
Ventilskive	R 58 239
Afdækning dragtventil, blå	R 58 090
Afdækning dragtventil, orange	R 58 091
Afdækning dragtventil, oliven	R 58 474
Ridsefast dragtrude (10 stk.)	R 57 859
Antidug-rude (1 stk.)	R 57 858
Teknisk håndbog	på forespørgsel
Indsatshandske	på forespørgsel

- 1) mindre størrelser på forespørgsel
- 2) Hvis flere handsker skal kombineres med hinanden, anbefaler Dräger at bestille handskerne et nummer større.

Sisällysluettelo

1	Turvallisuusohjeita	23
2	Käyttöohjeen esitystavat	23
2.1	Varoitusten merkitys	23
2.2	Tavaramerkit.....	23
2.3	Lyhenteet.....	23
3	Kuvaus	23
3.1	Käyttötarkoitus	24
3.2	Käyttötarkoituksen rajoitus	24
3.3	Hyväksynnät	24
3.4	Testatut henkilönsuojaimet.....	24
3.5	Tyypikohtaiset tunnisteet	24
4	Käyttö	25
4.1	Käytön edellytykset.....	25
4.2	Vetoketjujärjestelmän käsittelyohjeita.....	25
4.3	Käytön valmistelu	25
4.4	Käytön aikana huomioitavaa	26
4.5	Käytön jälkeen	26
5	Vikatapaukset	27
6	Huolto	27
6.1	Huoltovälit.....	27
6.2	Kemikaalisuojapuvun silmämääräinen tarkastus.	27
6.3	Kemikaalisuojapuvun puhdistus ja desinfiointi.....	28
6.4	Vetoketjujärjestelmän hoito	29
6.5	Kemikaalisuojapuvun tiiviyyden tarkastus	29
6.6	Puvun venttiilien tiiviyyden tarkastus.....	30
6.7	Eriytyisiä huoltotoimenpiteitä	30
7	Säilytys	31
7.1	Säilytysolosuhteet.....	31
7.2	Säilytyksen valmistelut	31
7.3	Kemikaalisuojapuvun säilyttäminen.....	31
8	Hävittäminen	32
8.1	Käytöstä poistaminen	32
8.2	Käyttöikä	32
8.3	Hävittämisohteet	32
9	Tekniset tiedot	32
9.1	Yleistä	32
9.2	Suoja infektioita vastaan (läpätunkeutuminen)	33
9.3	Kemikaalisuojapuvun materiaalin kestävyys	33
9.4	Suojaus kemikaaleja vastaan (läpätunkeutuminen) EN 943-2:2019 mukaan	33
9.5	Kestävyys kemikaalien permeaatiota vastaan normin BS 8467:2006 mukaan	36
10	Tarkastuspöytäkirja	37
11	Tilauslista	37




1 Turvallisuusohjeita

- Lue tämä käyttöohje ja tuotteen kanssa käytettävien muiden tuotteiden käyttöohjeet huolellisesti ennen käyttöä.
- Noudata käyttöohjetta. Käyttäjän on ymmärrettävä ohjeet täydellisesti ja noudatettava niitä tarkasti. Tuotetta saa käyttää vain tässä käyttöohjeessa mainittuun tarkoitukseen.
- Käyttöohjetta ei saa hävittää. Säilytä käyttöohje huolellisesti ja varmista, että käyttäjä perehtyy ohjeeseen asianmukaisesti.
- Vain koulutettu ja ammattitaitoinen henkilöstö saa käyttää tätä tuotetta.
- Älä käytä viallisia tai epätäydellisiä tuotteita. Tuotteeseen ei saa tehdä muutoksia.
- Ilmoita Drägerille tuotteessa tai sen osissa ilmenevistä vioista tai puutteista.
- Tuotetta koskevia paikallisia ja kansallisia määräyksiä on noudatettava.
- Vain koulutettu ja pätevä henkilöstö saa tarkastaa, korjata ja huoltaa tätä tuotetta. Dräger suosittelee Dräger-huoltosopimuksen solmimista ja kaikkien huolto- ja korjaustöiden antamista Dräger-huollon tehtäväksi.
- Huollossa saa käyttää vain alkuperäisiä Dräger-osia ja -tarvikkeita. Muussa tapauksessa tuote ei välttämättä enää toimi oikein.

2 Käyttöohjeen esitystavat

2.1 Varoitusten merkitys

Tässä dokumentissa on käytetty seuraavia varoituksia kiinnittämään käyttäjän huomio mahdollisiin vaaroihin. Varoitusten merkitykset ovat seuraavat:

Varoitus-merkki	Huomiosana	Varoituksen luokitus
	VAARA	Ilmaisee välittömän vaaratilanteen. Jos sitä ei vältetä, seurauksena on kuolema tai vakava loukkaantuminen.
	VAROITUS	Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen. Jos sitä ei vältetä, seurauksena voi olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.
	HUOMIO	Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen. Jos sitä ei vältetä, seurauksena voi olla loukkaantuminen. Voidaan käyttää myös varoittamaan vaarallisista menettelytavoista.
	HUOMAUTUS	Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen. Jos sitä ei vältetä, seurauksena voi olla tuotteen vaurioituminen tai ympäristövahinko.

2.2 Tavaramerkit

Merkki	Merkin omistaja
D-mex [®] , FPS [®] , HPS [®] , Panorama Nova [®] , PAS [®] , PSS [®] , X-plore [®]	Dräger
Eltra [®] , ECOLAB [®]	Ecolab
neodisher [®]	Dr. Weigert
Tricotril [®]	KCL GmbH
Barrier [®]	Ansell
Cryo-LNG [™]	Tempshield Inc.

2.3 Lyhenteet

Lyhenne	Selitys
FKM	Fluorikummi

3 Kuvaus

Dräger CPS 7900 -tuotteet ovat kaasutiiviitä suojapukuja EN 943-2:2019:n (tyyppi 1a-ET) mukaan. Puvut ovat uudelleenkäytettäviä.

Hengitysilman syöttöön tarvitaan paineilmahengityslaitte. Paineilmahengityslaitetta, kokonaamaria ja suojakypärää käytetään kemikaalisuojapuvun sisäpuolella. Katso lisätietoja kohdasta: "Testatut henkilönsuojaimet", sivu 24.

Kemikaalisuojapuku on varustettu vaihdettavilla suojakäsineillä:

- sisällä kemikaaleja kestävä FKM-/butyylikäsine, ulkopuolella valinnainen viillon- ja pistonkestävä Tricotril-päälyskäsine
- sisällä kemikaaleja kestävä laminaattikäsine, ulkopuolella viillon- ja pistonkestävä Tricotril-käsine (käsineyhdistelmä)
- sisällä kemikaaleja kestävä laminaattikäsine, sen päällä pistonkestävä butyylikäsine (käsineyhdistelmä), uloimpana viillonkestävä Tricotril-päälyskäsine

Kemikaalisuojapuku voidaan varustaa joko pukumateriaalia olevilla sukilla tai saappailla. Sukat eivät ole riittävä suoja mekaanista rasitusta vastaan. Käyttäjän on siksi niiden lisäksi käytettävä sopivia suoja saappaita, jotka on hyväksytty standardin EN ISO 20345 mukaan. Saappaiden pukemisen helpottamiseksi sukien päällä voidaan käyttää päälyssukkia. Tiiviste estää aineiden pääsyn sukien ja turvasaappaiden väliin.

Ikkuna on puvun ulkopuolelta varustettu naarmuuntumattomalla ikkunalevyllä.

Kemikaalisuojapuvussa on tasku radiopuhelimelle ja pidike PTT-painikkeelle. Taskun päällä on tyyppikohtainen tunnistus.

Kemikaalisuojapukuun on lisäksi saatavilla seuraavia varusteita:

- Säätoventtiili PT 120 L tai Air-connect: ulkoiseen ilmalähteeseen liitettävä tuuletusyksikkö puvun sisäpuolen jäähdytysjärjestelmällä tai ilman sitä
- D-Connect:

pidike lisälaitteille (esim. lämpökamera, kaasumittari, pelastusköysi); kiinnitetään oikealle tai vasemmalle lantioille.

- Fall-Connect: Kiinnitysmekanismi henkilöiden putoamissuojavarusteille. Putoamissuojaimia käytettäessä pukuun ei saa yhdistää ulkoista ilmansyöttöä tuuletusletkun välityksellä.
- Haarahihnat: puvun pituuden sovittamiseen
- Puvussa huurtumaton ikkunalevy: estää ikkunalevyn huurtumisen.
- Painemittarin pidike ikkunalevyn alapuolella: paineilmahengityslaitteen painemittarin kiinnitykseen käyttäjän näkökenttään
- Käyttöryhmän tunnusnumerot: helpottamaan pelastusyksikön tunnistusta Merkintä vedenkestävällä tussilla mahdollista, mutta ei suositeltavaa.

3.1 Käyttötarkoitus

Kemikaalisuojapuku suojaa kaasumaisilta, nestemäisiltä, aerosolimaisilta ja kiinteiltä vaarallisilta aineilta ja infektionaiheuttajilta. Lisäksi se ehkäisee radioaktiivisten hiukkasten joutumista iholle.

3.2 Käyttötarkoituksen rajoitus


Tiettyjen kemikaalien kohdalla on pitoisuuden, olomuodon ja ympäristöolosuhteiden mukaisia käyttöaika rajoituksia. Vältä kuumuutta ja avotulen läheisyyttä. Kemikaalisuojapuku ei sovellu palontorjuntaan. Katso lisätietoja kohdasta: "Tekniset tiedot", sivu 32.


Kemikaalisuojapuku ei anna suojaa radioaktiivista hiukkassäteilyä tai säteilyvaurioita vastaan. Kemikaalisuojapukua ei saa käyttää, jos se on vahingoittunut tai kulunut.

3.3 Hyväksynät

Kemikaalisuojapuvulla on seuraavat hyväksynät:

- EN 943-1:2015+A1:2019 ja EN 943-2:2019
- EN 14126:2003+AC:2004
- EN 1073-1:2016+A1:2018:IL:luokka 4, nimellinen suojauskerroin 20000 (vain Dräger CPS 7900, jossa tuuletusyksikkö)
- EN 1073-2:2002:IL:luokka 3, nimellinen suojauskerroin 500 (vain Dräger CPS 7900 ilman tuuletusyksikköä)
- EN 14593-1:2018 (vain Dräger CPS 7900, jossa tuuletusyksikkö)
- EN 14594:2018 (vain Dräger CPS 7900, jossa tuuletusyksikkö)
- ISO 16 602:2007+Amd 1:2012
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004
- (EU) 2016/425

 Näiden standardien noudattamisesta ei voida tehdä johtopäätöksiä muita vaaroja koskevien standardien noudattamisesta.

 Standardit, joiden mukaan kemikaalisuojapuku on hyväksytty, on merkitty tyyppikilpeen pisteellä.

Nitriilistä valmistetut turvasaappaat on hyväksytty seuraavien standardien ja direktiivien mukaan:

- EN ISO 20345:2011
- EN 15090:2012

Vaatimustenmukaisuusvakuutukset:

- katso www.draeger.com/product-certificates

Kemikaalisuojapuvun suojauskyky testattiin standardin IEC 60093 mukaan. Sen mukaisesti kemikaalisuojapukua saa puettuna käyttää räjähdysvaarallisilla alueilla. Koska käsi- ja jalkineet eivät kuitenkaan ole tarpeeksi sähköä poistavia, on sähköä johtavat tai sähköä poistavat esineet lisäksi maadoitettava, jos vaarallisten varausten syntymistä käyttöön liittyvien toimenpiteiden yhteydessä ei voida poissulkea (esim. terästyynyreiden täyttämisen ja tyhjentämisen yhteydessä).

3.4 Testatut henkilönsuojaimet

HUOMIO

Vakavien vammojen vaara!

Jos käytetään testaamattomia ja hyväksymättömiä suojarusteiden yhdistelmiä, seurauksena voi olla vakavia vammoja.

- ▶ Käytä vain seuraavia yhdistelmiä.
- ▶ Jos käytetään muita yhdistelmiä, käyttäjän on varmistettava yhdistelmien käyttökelpoisuus.

3.4.1 Kokonaamarit

- Dräger FPS 7000
- Panorama Nova -sarja

3.4.2 Kasvo-osan ja kypärän yhdistelmät

- Dräger S-HPS

3.4.3 Paineilmahengityslaite

- PSS 3000
- PSS 4000
- PSS 5000
- PSS 7000
- PSS AirBoss

3.4.4 Suojakypärät

- Dräger HPS 4000
- Dräger HPS 7000
- Dräger HPS SafeGuard

3.4.5 Ilmansyöttöjärjestelmät

- Dräger AirConnect
- Säätoventtiili PT 120 L

3.5 Tyyppikohtaiset tunnistet

Tunniste on merkitty kemikaalisuojapuvun taskun päälle.

Huomio! Noudata käyttöohjetta.





Suojavaatetus kaasumaisia, nestemäisiä, aerosolimaisia ja kiinteitä kemikaaleja vastaan (standardien EN 943-1:2015+A1:2019 ja EN 943-2:2019, tyyppi 1a-ET-B Enhanced Robustness (vahvistettu kestävyys) mukaan). Katso lisätietoja kohdasta: "Kemikaalisuojapuvun materiaalin kestävyys", sivu 33.



Suojavaatetus infektioita vastaan (standardin EN14126:2003+AC:2005, merkinnän kirjain B, mukaan)



Suojavaatetus kiinteiden partikkeleiden aiheuttamaa radioaktiivista saastetta vastaan standardien EN 1073-1:2016+AC:2016 ja EN 1073-2:2002 mukaan. Katso lisätietoja kohdasta: "Hyväksynät", sivu 24.



Suojapuvun koon valintaan vaikuttavat pituus, rinnanympäryys ja vyötärönympäryys. Katso lisätietoja kohdasta: "Tekniset tiedot", sivu 32.

4 Käyttö

4.1 Käytön edellytykset

⚠ VAROITUS

Kuolema tai vakavien vammojen vaara!

Jos kemikaalisuojapukua ei käytetä asianomaisen maan voimassa olevien standardien ja säännösten mukaisesti, seurauksena voi olla kuolema tai vakavia vammoja.

- Käyttäjän täytyy noudattaa maakohtaisia ja muita henkilönsuojaimen käyttöä koskevia määräyksiä.

⚠ VAROITUS

Kuolema tai vakavien vammojen vaara!

Jos ympäristön haitta-ainekuormitus on liian suuri tai jos kuormitus liittyy tiettyihin haitta-aineisiin, kemikaalisuojapuku ei suojaa.

- Ympäristön kuormitus on määritettävä ennen käyttöä, sillä kemikaalisuojapuvun soveltuvuutta ei voida todeta vasta käyttötilanteessa. Kemikaalisuojapuvun täytyy soveltua kulloiseenkin käyttötilanteeseen.

4.2 Vetoketjujärjestelmän käsittelyohjeita

Vetoketju on kehitetty erityisesti kemikaalisuojapukuja varten. Lisätiivisteiden vuoksi vetoketjua suljettaessa ja avattaessa on oltava tavallista huoleellisempi. Jotta vetoketju voisi kulkea mahdollisimman hyvin ja takertumatta, puvun käyttäjän kannattaa pitää vetoketjua suorassa huppuun päin samalla kun avustaja vetää lahjetta molemmin käsin alaspäin vetoketjun suuntaisesti. Käyttäjän on vetoketjua avattaessa ja suljettaessa seisottava suorassa.

⚠ HUOMIO

Vetoketjun vaurioitumisen vaara!

Riittämättömästi voideltua vetoketjua on hankala käyttää. Vetoketju saattaa tällöin vaurioitua.

- Pidä molemmat vetoketjun puoliskot yhdessä ja kuormittamattomina.
- Vetoketjua ei saa avata eikä sulkea väkisin eikä edestakaisella liikkeellä.
- Voitele Drägerin vetoketjun voitelupuikolla.

4.2.1 Vetoketjun avaaminen

- Avaa vetoketju kokonaan.
- Vedä aina vetoketjun suuntaan, ei koskaan vinoon!
- Älä käytä voimaa. Ketjunivelet voivat vääntyä!
- Takertelukohdissa vedä vetimestä taaksepäin ja uudelleen eteenpäin.

4.2.2 Vetoketjun sulkeminen

- Sulkiessasi vetoketjua vältä vetimeen kohdistuvaa poikittaisjännitystä.
- Vedä vetoketjun puolikkaita käsin yhteen. Vetoketjun sulkeminen sujuu tällöin helpommin.
- Varmista, ettei ketjun väliin jää mitään (esim. paidanhelmaa, puseroa, langanpätkiä).

4.3 Käytön valmistelu

4.3.1 Kemikaalisuojapuvun valmistelu

📄 Dräger suosittelee säilyttämään kemikaalisuojapuvun toimituspakkauksen, koska sitä käytetään myöhemmin uudelleen puvun varastointiin.

1. Kuljetusvahinkojen havaitsemiseksi tarkasta tiiviys ennen ensimmäistä käyttöä. Noudata sen jälkeen huoltovälejä. Katso lisätietoja kohdasta: "Huoltoväli", sivu 27.

⚠ VAROITUS

Kuolema tai vakavien vammojen vaara!

Vahingoittuneiden kemikaalisuojapukujen käyttö voi johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin.


- Älä käytä vahingoittunutta kemikaalisuojapukua.

2. Levitä kemikaalisuojapuku lattialle ja tarkasta se silmämääräisesti. Katso lisätietoja kohdasta: "Kemikaalisuojapuvun silmämääräinen tarkastus", sivu 27.
3. Tarkasta tuuletusjärjestelmän (jos käytössä) toiminta ja sen liitännät paineilmahengityslaitteeseen. Jos paineilmaletkua ei ole liitetty, sulje tuuletusyksikön liitännät tiiviisti, jotta ne eivät likaannu.
4. Käsittele kokonaamarin ikkunalevy huurtumisenestoaineella klar-pilot. Käytä pinnoitettujen kasvo-osan ikkunoiden puhdistamiseen sumutetta "klar-pilot" Comfort. Jos puvussa ei ole huurtumatonta ikkunalevyä, käsittele myös ikkunalevyn sisäpuoli.

4.3.2 Kemikaalisuojapuvun pukeminen

📄 Kemikaalisuojapuvun pukemisessa tulisi käyttää avustajaa.

1. Pue puvun alle tulevat vaatteet (kosteutta siirtävä työvaatetus, puuvillaiset sisäkäsineet).

 Dräger suosittelee, että puvun alle tulevien housujen lahkeet työnnetään sukkiin sisään, jotta ne eivät pääse liukumaan ylös. Jotta puuvillakäsineet eivät liukuisi alas, kiinnitä ne eristysnauhalla ranteeseen.


2. Pue paineilmahengityslaite ja kokonaamari.
3. Pue suojakypärä ja kasvo-osa-kypäräyhdistelmä.
4. Tarkista paineilmahengityslaitteen, kokonaamarin ja kasvo-osa-kypäräyhdistelmän toiminta vastaavien käyttöohjeiden mukaisesti.
5. Jos kemikaalisuojapuvussa on kaasutiiviisti liitetyt sukat:
 - a. Astu ilman kenkiä ensin oikeaan ja sitten vasempaan puvun lahkeeseen.
 - b. Pue tarvittaessa sukkiin päälle päällyssukat.
 - c. Pue jalkaasi suojasaappaat.
6. Jos kemikaalisuojapuvussa on kaasutiiviisti liitetyt turvasaappaat, astu ilman kenkiä ensin oikeaan lahkeeseen ja turvasaappaaseen, sitten vasempaan lahkeeseen ja turvasaappaaseen.
7. Vedä kemikaalisuojapuku ylös vyötärölle asti.
8. Jos kemikaalisuojapuvussa on tuuletusjärjestelmä:
 - a. Liitä ilmansyöttö kemikaalisuojapuvun sisäpuolelle.
 - b. Sulje integroitu vyötäröhihna.
9. Jos kemikaalisuojapuvussa on D-Connect, sulje integroitu vyötäröhihna.
10. Jos kemikaalisuojapuvussa on haarahihnat, ripusta haarahihnat paineilmahengityslaitteen vyötäröhihnaan. Vedä haarahihnojen päästä säätääksesi halutun pituuden.
11. Vedä huppu pään yli ja samalla pujota oikea käsi oikeaan hihaan ja käsineeseen. Aseta kemikaalisuojapuvun selkäpussi paineilmalaitteen päälle. Pujota vasen käsi vasempaan hihaan ja käsineeseen.
12. Liitä hengitysventtiili kokonaamariin.
13. Sulje vetoketjijärjestelmä. Vedä aina vetoketjun suuntaisesti. Älä käytä voimaa!
14. Sulje vetoketjun suojaläppä.
15. Asenna tarvittaessa päällyskäsineet:
 - Vedä Tricotril-päällyskäsine käsivarsirenkään yli ja varmista niihin kuuluvalla kumirenkaalla.


4.4 Käytön aikana huomioitavaa

HUOMIO **Terveysvaara!**

Lämmön kerääntyminen kemikaalisuojapukuun voi johtaa pyörtymiseen.

- Käytä siksi tarpeen mukaan kylmäliiviä tai sopivaa tuuletusjärjestelmää.

 Työkenneltäessä kylmissä lämpötiloissa Dräger suosittelee käyttämään FKM/IIR-käsineitä tai vaihtoehtoisesti laminaatti-IIR-yhdistelmää, koska näiden kylmäjoustavuus on parempi.

 Vältä kemikaalien suuntaamista suihkuna venttiilien aukkoon kemikaalien tunkeutumisen estämiseksi.

- Älä koskaan mene suorittamaan tehtävää yksin!
- Noudata käyttöaikaa, käyttörajoituksia ja maakohtaisia määräyksiä. Suurin sallittu käyttöaika riippuu muun muassa käytettävästä hengityksensuojaimesta ja käyttöolosuhteista.

- Jos tuuletusyksiköllä varustettuihin suojapukuihin ei ole liitetty paineilmaletkuja, sulje liitännät suojatulpilla suojataksesi ne epäpuhtauksilta.
- Työkenneltäessä kylmissä lämpötiloissa tai kylmäaineiden kanssa on käytettävä asianmukaisia päällyskäsineitä (esim. Cryo-LNG™, valmistaja Tempshield, Inc.) ja alle tulevia vaatteita.¹⁾
- Jos näkyvyys huononee ikkunalevyn huurtuessa tai jäätyessä sisäpuolelta: Vedä toinen käsi hihasta ja pyyhi ikkunalevy esim. puhdistusliinalla. Puhdistusliinaa voi säilyttää sisätaskussa.
- Tilanteen käydessä vaaralliseksi poistu heti saastuneelta alueelta. Avaa vetoketju vasta puhtaalla alueella.

4.5 Käytön jälkeen

4.5.1 Esipuhdistusta kemikaalisuojapuku

VAROITUS

Kontaminaatiovaara!

Seurauksena voi olla kuolema tai vakavia vammoja, jos mainittuja varotoimenpiteitä ei noudateta.

- Älä koske kontaminoituneisiin osiin ilman suojavaatetusta.
- Estä suojapuvun kontaminoituminen sisäpuolelta.

1. Poistu kontaminoituneelta alueelta ja anna avustajan esipuhdistaa kemikaalisuojapuku. Avustajan on oltava pukeutunut suojapukuun ja tarvittaessa hengityksensuojaimen. Dräger suosittelee esipuhdistusta runsaalla vedellä, johon on lisätty pesuainetta. Tällä tavoin useimmat kemikaalit (hapot, emäkset, orgaaniset ja epäorgaaniset aineet) voidaan pestä hyvin pois.

HUOMIO

Kontaminaatiovaara!

Esipuhdistuksen yhteydessä voi esiintyä kontaminaatiota. Kemikaalit voivat päästä suojapuvun sisään.

- Jos esipuhdistusta ei voida tehdä paikan päällä, on kemikaalisuojapuku ehdottomasti suljettava riisumisen jälkeen.

2. Puhdista kemikaalisuojapuku perusteellisesti ja tarpeeksi pitkään. Vältä kemikaalien kulkeutumista muualle.
3. Jos suojapuku on likaantunut vaarallisista aineista, pesuvesi on hävitettävä voimassa olevien jätehuoltomääräysten mukaisesti.
4. Suorita dekontaminaatio tarvittaessa ja useassa eri vaiheessa. Tarkempia tietoja dekontaminaatiosta²⁾ saa Drägeriltä.

4.5.2 Kemikaalisuojapuvun riisuminen

VAROITUS

Kontaminaatiovaara!

- Riisu kemikaalisuojapuku vasta, kun olet puhtaassa ympäristössä.

1. Avaa vetoketju. Vedä aina vetoketjun suuntaisesti. Älä käytä voimaa.
2. Vedä vasen käsi hihasta.
3. Jos kemikaalisuojapuvussa on tuuletusjärjestelmä:
 - a. Avaa integroitu vyötäröhihna.
 - b. Anna avustajan irrottaa ilmansyöttö.

1) ei sisälly EU-tyyppitarkastukseen

2) ei sisälly EU-tyyppitarkastukseen

- Jos kemikaalisuojapuvussa on D-Connect, avaa integroitu vyötäröhihna.
- Jos kemikaalisuojapuvussa on haarahihnat, irrota haarahihnat paineilmahengityslaitteen vyötäröhihnasta.
- Vedä oikea käsi hihasta.
- Kyykisty hieman, jolloin huppu on helppo riisua.
- Käännä kemikaalisuojapukua pois päin puvun käyttäjästä, jotta puvun sisään ei pääse kemiallisia aineita tai puhdistusaineita.
- Astu ulos turvasaappaista ja lahkeista.
- Riisu suojakypärä, paineilmahengityslaitte, kokonaamari ja puuvillakäsineet.

i Dräger suosittelee pitämään kirjaa käyttökerroista (katso "Tarkastuspöytäkirja", sivu 37).

5 Vikatapaukset

Vika	Syy	Korjaus ¹⁾
Sulkujärjestelmä jumissa	Vierasesineitä vetoketjussa	Puhdista vetoketju, poista vierasesineet.
	Suuri kitka	Voitele vetoketju rasvapuikolla.
Kemikaalisuojapuku vuotaa.	Vetoketju ei ole kiinni.	Sulje vetoketj järjestelmä kokonaan.
	Puvun materiaali vahingoittunut	Korjaa paikkausvälineillä. Tarkasta tiiviys uudestaan.
	Turvasaapas tai käsine viallinen tai liitoskohta ei ole tiivis	Vaihda tai tiivistä. Tarkasta tiiviys uudestaan.
	Venttiililevy tai -istukka likainen tai viallinen	Puhdista tai vaihda. Tarkasta tiiviys uudestaan.
	Ikkunalevy tai sauma vuotaa	Vaihda tai tiivistä. Tarkasta tiiviys uudestaan.
Kemikaalisuojapuku ei tuuletu.	Puvun venttiilin venttiililevy jumittuu.	Puhdista tai vaihda. Tarkasta tiiviys uudestaan
Tarranauha irtoaa	Tarranauha on liimattu. Puhdistus ja dekontaminaatio voi johtaa irtoamiseen.	Liimaa tarranauha paikalleen. Tarkasta tiiviys uudestaan.

1) ei sisälly EU-tyyppitarkastukseen

6 Huolto

6.1 Huoltovälit

Ilmoitetut määräajat ovat Drägerin suosituksia. Tarvittaessa on noudatettava näistä ohjeista poikkeavia kansallisia säännöstöjä.

Kokonaamaria, tuuletusyksikköä, automaattista vaihtoventtiiliä ja paineilmahengityslaitetta koskevat huoltotyöt, katso vastaavat käyttöohjeet.

i Alkuperäisesti sinetöidyt kemikaalisuojapuvut on tarkastettava vasta 5 vuoden kuluttua, mikäli ne on varastoitu alkuperäispakkauksessa tai CPS-säilytys- ja kuljetuslaukussa. Sen jälkeen tai sinetin murruttua kemikaalisuojapuku täytyy huoltaa ilmoitetuin väliajoin.

Suoritettavat toimenpiteet	ennen 1. käyttöä	käytön jälkeen	korjauksen jälkeen	vuosittain
Kemikaalisuojapuku silmämääräinen tarkastus	X	X		X ¹⁾
Kemikaalisuojapuku puhdistus ja desinfiointi		X		
Vetoketjijärjestelmän hoito		X	X	X ¹⁾
Kemikaalisuojapuvun tiiviyden tarkastaminen	X ²⁾	X	X	X ¹⁾
Puvun venttiilien tiiviyden tarkastus	X ²⁾	X	X	X ¹⁾

1) CPS-säilytys- ja kuljetuslaukussa varastoitavien kemikaalisuojapukujen huoltoväli on normaalia pidempi eli 2 vuotta.

2) tai alkuperäisesti sinetöidyn kemikaalisuojapuvun luovutustarkastuksen yhteydessä

i Dräger suosittelee pitämään kirjaa kaikista huoltotoimenpiteistä (katso "Tarkastuspöytäkirja", sivu 37).

6.2 Kemikaalisuojapuvun silmämääräinen tarkastus

Seuraavat tarkastukset on tehtävä. Mikäli puutteita havaitaan, on kemikaalisuojapuku korjattava tai hävitettävä.

- Kemikaalisuojapuvun ulkopinnassa ei saa olla reikiä, viiltoja tai hankaumia.
- Saumanauha ei saa nousta koholle eikä irrota.
- Ikkunalevyn on oltava puhdas.
- Seuraavien osien on oltava ehjät:
 - Puvun materiaali
 - Käsineet
 - Sukat tai saappaat
 - Ikkunalevy
 - Ikkunalevyn tiiviste
 - Vetoketju ja suojalista
- Puvun venttiilien on oltava toimivat ja ehjät.
- Puvun materiaalissa ei saa olla kulumisjälkiä. Pinnoite ei saa irrota kudoksesta.

6.3 Kemikaalisuojapuvun puhdistus ja desinfiointi

HUOMAUTUS

Materiaalivahinkojen vaara!

Puhdistukseen ja desinfiointiin ei saa käyttää liuotinaiteita (esimerkiksi asetonia ja alkoholia) tai hankaavia aineita sisältäviä puhdistusaineita.

- ▶ Vain kuvattuja menetelmiä ja mainittuja puhdistus- ja desinfiointiaineita saa käyttää. Muut aineet, väärät annostelut tai vaikutusajat voivat vahingoittaa tuotetta.



Tietoja sopivista puhdistus- ja desinfiointiaineista sekä niiden eritelmit, katso asiakirja 9100081 osoitteessa www.draeger.com/IFU.

6.3.1 Manuaalinen puhdistus ja desinfiointi

⚠ HUOMIO

Materiaalivahinkojen vaara!

Ikkunalevyn huurtumista estävät ominaisuudet voivat kärsiä puhdistuksesta ja desinfioinnista.

- ▶ Huurtumatonta ikkunalevyä ei saa upottaa 5 minuuttia pitemmäksi aikaa nesteeseen.

1. Poista selkápussin pehmuste (jos käytössä) ja puhdista erikseen puhtaalla, lämpimällä vedellä.
2. Irrota tuuletusyksikkö, D-Connect, huurtumaton ikkunalevy ja Fall-Connect (jos käytössä) ja puhdista ja desinfioi ne erikseen.
3. Irrota suojatulpat, puvun venttiilien suojakannet (jos käytössä) ja venttiililevyt.

⚠ VAROITUS

Kontaminaatiovaara!

Ei ole varmaa, kestäkö materiaali toistuvaa altistumista kemiallisille aineille.

- ▶ Vaihda käsineyhdistelmät.

4. Irrota tarvittaessa käsineet:
 - Jos kemikaalisuojapuvussa on käsineyhdistelmä, irrota ja hävitä käsineyhdistelmä.
 - Irrota mahdolliset Tricotril-päällyskäsineet, mutta älä pese niitä. Likaantuneet Tricotril-päällyskäsineet on vaihdettava.
 - FKM-/butyylikäsineet voivat jäädä paikalleen manuaalisen puhdistuksen ajaksi.
5. Puhdista venttiililevyt erikseen puhtaalla, lämpimällä vedellä.
6. Kun käytetään puhdistus- ja desinfiointiainetta:
 - a. Valmista puhdistusliuos vedestä ja puhdistusaineesta.
 - b. Puhdista kemikaalisuojapuku ja kaikki uudelleenkäytettävät osat pehmeällä liinalla ja puhdistusliuksella.
 - c. Huuhtelee kaikki osat huolellisesti juoksevilla vedellä.
 - d. Valmista desinfiointiliuos vedestä ja desinfiointiaineesta.
 - e. Aseta kaikki desinfioitavat osat (kemikaalisuojapuku, puvun venttiilien suojakannet, venttiililevyt ja suojatulpat) desinfiointiliuokseen:
7. Kun käytetään yhdistelmäaineesta:
 - a. Valmista liuos vedestä ja yhdistelmäaineesta.

- b. Aseta kemikaalisuojapuku, puvun venttiilien suojakannet, venttiililevyt ja suojatulpat liuokseen:
8. Huuhtelee kaikki osat huolellisesti juoksevilla vedellä.
 9. Kuivaa kaikki osat. Katso lisätietoja kohdasta: "Kemikaalisuojapuvun kuivaus", sivu 29.

6.3.2 Koneellinen puhdistus ja desinfiointi

Seuraavat tarvikkeet tarvitaan koneelliseen puhdistukseen:

- Teollisuuspesukone Dräger CombiClean tai rakenteeltaan vastaava
- Pesuaine: Eltra (annostelu, katso tiedot 9021380), neodisher Dekonta AF¹⁾(konsentraatio: 1 %)
- Pesupussi
- Tukilevy

Teollisuuspesukoneessa on oltava seuraavat ominaisuudet:

- Rummun tilavuus > 130 litraa
- Rummun halkaisija > 60 cm
- Oviaukko > 45 cm
- Ohjelmoitu ohjaus
- Elektroninen lämpötilan säätö ±2 °C
- Rummun pyörintänopeus: enintään 20 kierrosta/minuutissa (2 hidasta kierrosta yhteen suuntaan, 18 sekunnin odotusaika, 2 hidasta kierrosta toiseen suuntaan, 18 sekunnin odotusaika)

Puhdista ja desinfioi kemikaalisuojapuku seuraavasti:

⚠ HUOMIO

Materiaalivahinkojen vaara!

Tarranauhat voivat vahingoittaa suojapuvun sisäisiä rakenneosia.

- ▶ Jätä selkápussin pehmuste (jos käytössä) kemikaalisuojapukuun.

⚠ HUOMIO

Materiaalivahinkojen vaara!

Ikkunalevyn huurtumista estävät ominaisuudet voivat kärsiä puhdistuksesta ja desinfioinnista.

- ▶ Huurtumatonta ikkunalevyä ei saa upottaa 5 minuuttia pitemmäksi aikaa nesteeseen.

1. Irrota huurtumaton ikkunalevy, tuuletusyksikkö, D-Connect ja Fall-Connect (jos käytössä) ja puhdista ja desinfioi ne erikseen. Huuhdo lopuksi perusteellisesti puhtaalla vedellä.
2. Irrota suojatulpat, puvun venttiilien suojakannet (jos käytössä) ja venttiililevyt.

⚠ VAROITUS

Kontaminaatiovaara!

Ei ole varmaa, kestäkö materiaali toistuvaa altistumista kemiallisille aineille.

- ▶ Vaihda käsineyhdistelmät.

3. Irrota tarvittaessa käsineet:
 - Jos kemikaalisuojapuvussa on käsineyhdistelmä, irrota ja hävitä käsineyhdistelmä.
 - Irrota mahdolliset Tricotril-päällyskäsineet, mutta älä pese niitä. Likaantuneet Tricotril-päällyskäsineet on vaihdettava.
 - Irrota FKM-/butyylikäsineet.

1) ei sisälly EU-tyyppitarkastukseen

- Puhdista venttiililevyt erikseen puhtaalla, lämpimällä vedellä ja desinfioi lopuksi.
- Avaa kemikaalisuojapuvun vetoketjujärjestelmä kokonaan.
- Levitä kemikaalisuojapuku puhtaalle alustalle ja suorista rypyt kädellä sileäksi.
- Aseta tukilevy hupun sisään siten, että ikkunalevy on kauttaaltaan kiinni tukilevyssä.
- Vedä pesupussi hupun päälle niin, että pesupussin vaahtomuovi on ikkunalevyä vasten ja pesupussin nauhareuna on ikkunalevyn alemman reunan päällä. Kiristä ja solmi nauha.
- Käännä sukat tai turvasaappaat kertaalleen ylös. Vältä teräviä taitoksia.
- Aseta hihat keskelle puvun rinnalle. Suorista rypyt kädellä sileäksi.
- Taita huppu pesupusseineen ja kemikaalisuojapuvun yläosa niin, että ikkunalevy on puvun päälle käännettyjen turvasaappaiden päällä. Suorista rypyt kädellä sileäksi. Varmista, että ikkunalevy ei väänny.
- Aseta kemikaalisuojapuku teollisuuspesukoneeseen.

⚠ HUOMIO

Materiaalivahinkojen vaara!

Kemikaalisuojapuku voi vahingoittua.

- Pesurumpu saa liikkua vain, kun se on täytetty vedellä.

- Käynnistä pesuohjelma "Kemikaalisuojapuku". Noudata pesussa seuraavia parametreja:
 - Veden lämpötila puhdistusta ja desinfiointia varten: Eltra: 62 °C ±2 °C, neodisher Dekonta AF: 50 °C...55 °C
 - Vaikutusaika: Eltra: 20 min, neodisher Dekonta AF: 5 min
 - 4 huuhtontakertaa puhtaalla, kylmällä vedellä
- Kuivaa kaikki osat. Katso lisätietoja kohdasta: "Kemikaalisuojapuvun kuivaus", sivu 29.

6.3.3 Kemikaalisuojapuvun kuivaus

⚠ HUOMIO

Materiaalivahinkojen vaara!

Kemikaalisuojapuku voi vahingoittua.

- Älä linkoa kemikaalisuojapukua kuivaksi.

⚠ HUOMIO

Materiaalivahinkojen vaara!

Kemikaalisuojapukuun voi muodostua homeita.

- Kuivaa kemikaalisuojapuku kokonaan.

- Valuta ennen kuivausta kaikki vesi pois kemikaalisuojapuvusta tai pyyhi sienellä.
- Kuivaa kaikki osat sisältä ja ulkoa perusteellisesti. Kemikaalisuojapuku voidaan kuivata puhaltamalla kuivalla, öljyttömällä paineilmalla tai suojapukujen kuivauslaitteessa:
 - Lämpötila: enintään 40 °C
 - Aika: vähintään 120 minuuttia
 Vältä suoraa lämpösäteilyä tai jatkuvaa auringonvaloa.

📄 Kemikaalisuojapuvulle sopivia kuivauslaitteita ovat:

- TopTrock SF01 varustettuna GF-puhaltimella
- ominaisuuksiltaan vastaavat kuivauslaitteet

- Aseta selkäpussin pehmuste (jos käytössä) takaisin paikalleen.
- Tarkasta kemikaalisuojapuku, ikkunalevy, turvasaappaat ja käsiineet silmämääräisesti.
- Aseta huurtumaton ikkunalevy (jos käytössä) takaisin paikalleen.
- Asenna tuuletusyksikkö ja D-Connect (jos käytössä) takaisin.

6.4 Vetoketjujärjestelmän hoito

- Voitele vetoketju hyvin jokaisen käytön ja jokaisen puhdistuksen jälkeen. Käytä ainoastaan Drägerin voitelupuikkoa.
- Voitele riittävästi erityisesti vetoketjun nivelet ja nivelien alla oleva alue, jonka päällä vedin kulkee.

📄 Vetoketjun takertumisen estämiseksi on irralliset langanpäät poistettava.

6.5 Kemikaalisuojapuvun tiiviiden tarkastus

Tarkastuksen kuvaus koskee Porta Control 3000 -testauslaitetta. Tarkastus voidaan tehdä myös muilla testauslaitteilla, annettuja arvoja on kuitenkin noudatettava.

Suorita tarkastus standardissa ISO 17491-1 kuvatun menetelmän A.2 mukaan tasaisessa huoneenlämpötilassa (20 °C ±5 °C).

Käytettävän paineilman on täytettävä standardin EN 12021 vaatimukset.

Tarvitavat tarkastusvälineet on ilmoitettu tilausluettelossa (katso "Tilauslista", sivu 37).

⚠ HUOMIO

Läpäistyä tiiviystarkastusta edellytetään, jotta voidaan varmistaa turvallinen käyttö ja standardien vaatimusten (erityisesti BS 8467) täytyminen.

6.5.1 Testauksen valmistelu

- Tiivistä tuuletusjärjestelmällä varustettujen suojapukujen liitännät.
- Sulje vetoketjujärjestelmä.
- Levitä kemikaalisuojapuku selkäosa ylöspäin puhtaalle ja tasaiselle alustalle.
- Aseta ikkunalevyn alle pehmeä alusta suojaamaan naarmuilta.
- Avaa suojatulpat molemmista venttiileistä ja poista venttiililevyt.
- Asenna koestusliitin toiseen puvun venttiiliin ja yhdistä venttiili sinisellä letkulla testauslaitteeseen.
- Yhdistä toinen koestusliitin toiseen puvun venttiiliin.
- Varmista, että molemmat testauslaitteen mustaan letkuun kuuluvat venttiilit ovat kiinni.
- Yhdistä koestusliitin mustalla letkulla (6 bar) paineilmansyöttöön.
- Testaa. Katso lisätietoja kohdasta: "Testaus", sivu 30.

6.5.2 Testaus

⚠ HUOMIO

Materiaalivahinkojen vaara!

Materiaali vaurioituu puvun ylitäytön seurauksena.

- Kemikaalisuojapuvun täytön yhteydessä on varmistettava, että paine ei ole liian paljon ilmoitettuja arvoja suurempi.

1. Avaa mustan letkun puhallusventtiili ja anna paineilman virrata kemikaalisuojapuvun sisälle, kunnes testauslaitteen näyttämä paine on 17,5 mbar (179 mm WS). Sulje puhallusventtiili.
2. Aseta tasaantumisajaksi 10 minuuttia ja käynnistä ajanottokello. Pidä paine tämän ajan kuluessa noin lukemassa 17 mbar (173 mm WS), jotta paine- ja lämpötilaerot pääsevät tasaantumaan. Puhalla lisää ilmaa tarvittaessa.
3. Avaa kevennysventtiili. Pienennä paineeksi 16,5 mbar (168 mm WS). Sulje kevennysventtiili.
4. Aseta testausajaksi 6 minuuttia ja käynnistä ajanottokello.
5. Lue paine testausajan päätyttyä testauslaitteesta.

Kemikaalisuojapuku on tiivis, jos paine on laskenut enintään 3 mbar (30 mm WS). Poista sitten testauskokoontapano ja tarkasta puvun venttiilit.

Jos paine laskee yli 3 mbar (30 mm WS):

1. Kostuta kriittiset kohdat (esim. saumat, sulkujärjestelmä, käsine- ja saapasliitännät) saippuavedellä.
2. Merkitse vuotavat kohdat.
3. Huuho saippuavesi pois ja kuivaa kemikaalisuojapuku perusteellisesti.
4. Poista ilma kemikaalisuojapuvusta ja korjaa vuotavat kohdat.
5. Tarkasta tiiviys uudelleen.

Vaihtoehtoisesti kemikaalisuojapuvun voi lähettää korjattavaksi Dräger-huoltoon.

6.6 Puvun venttiilien tiiviiden tarkastus

Tarkastuksen kuvaus koskee Porta Control 3000 -testauslaitetta. Tarkastus voidaan tehdä myös muilla testauslaitteilla, annettuja arvoja on kuitenkin noudatettava.

Suorita tarkastus standardin EN 943-1 kohdan 6.5.1 mukaisesti, tässä tapauksessa kuitenkin 10 mbarin ylipaineella ja tasaisessa huoneenlämpötilassa (20 °C ±5 °C).

Käytettävän paineilman on täytettävä standardin EN 12021 vaatimukset.

Tarvittavat tarkastusvälineet on ilmoitettu tilausluettelossa. Katso lisätietoja kohdasta: "Tilauslista", sivu 37.

1. Irrota pikaliittimellä varustettu puhallusventtiili mustasta letkusta.
2. Yhdistä letkun pää testauslaitteeseen.
3. Vie kevennysventtiilin pallopumppu mustan letkun sisään siten, että pallopumpussa oleva nuoli osoittaa kevennysventtiiliä kohti.
4. Kostuta venttiililevy puhtaalla vedellä ja kiinnitä paikalleen.
5. Liitä koestusliitin ulkopuolelta testattavaan venttiiliin ja yhdistä liitin mustalla letkulla testauslaitteeseen.
6. Avaa kevennysventtiili ja tuota pallopumpulla +10 mbarin (102 mm WS) ylipaine. Sulje kevennysventtiili.
7. Aseta testausajaksi 1 minuutti ja käynnistä ajanottokello.
8. Lue paine testausajan päätyttyä testauslaitteesta.

Jos paineen muutos on alle 1 mbar (10 mm WS), puvun venttiili on kunnossa. Siinä tapauksessa:

1. Tarkasta seuraava venttiili.
2. Irrota testauskokoontapano.
3. Kiinnitä suojatulppa pukuventtiiliin.

Jos paineen muutos on yli 1 mbar (10 mm WS):

1. Irrota venttiililevy ja tarkasta se silmämääräisesti. Venttiililevyn ja venttiili-istukan täytyy olla puhtaita ja ehjiä.
2. Vaihda venttiililevy tarvittaessa. Katso lisätietoja kohdasta: "Venttiililevyn vaihtaminen", sivu 31.
3. Toista tarkastus.

6.7 Erityisiä huoltotoimenpiteitä

Tarkasta tiiviys uudelleen huoltotoimenpiteiden ja/tai osien vaihdon jälkeen. Kaikki huolto- ja korjaustoimenpiteet on suositeltavaa antaa Dräger-huollon tehtäväksi.

6.7.1 Käsineiden vaihtaminen

⚠ VAROITUS

Materiaalivahinkojen vaara!

Ei ole varmaa, kestääkö materiaali toistuvaa altistumista kemiallisille aineille.

- Jos kemikaalisuojapuvussa on käsineyhdistelmä, käsineyhdistelmä on irrotettava, hävitettävä ja korvattava uudella käsineyhdistelmällä.

⚠ VAROITUS

Materiaalivahinkojen vaara!

Käsineet voivat luisua paikoiltaan, jos käyttäjä kohdistaa niihin sisältäpäin suurta painetta esim. voimakkaan kurkottelun seurauksena.

- Älä käytä käsineiden asennukseen talkkia.

Käsineet tai käsineyhdistelmät on aina vaihdettava seuraavasti:

1. Irrota päällyskäsine ja kumirengas (jos käytössä).
2. Nosta käsivarsirengasta peukalolla ja paina tukirengas käsineineen ulos hihasta.
3. Kaikki käsineet käsineyhdistelmiä lukuun ottamatta: Vedä uusi käsine tukirenkaan päälle ja suorista käsine käsivarsirenkaan kohdalta. Elliptisen tukirenkaan pitkä akseli on kämmenpuolen suuntaisesti. Varmista, että käsineen ja tukirenkaan väliin ei jää ryppejä.
4. Vie tukirengaaseen asennettu käsine tai uusi käsineyhdistelmä avatun vetoketjun kautta kemikaalisuojapuvun hihaan.
5. Työnnä tukirengas käsineineen tai uusi käsineyhdistelmä käsivarsirenkaan läpi ja oikaise paikalleen:
 - Vasen käsine on vasemmassa hihassa, oikea käsine oikeassa hihassa.
 - Kämmenselkä osoittaa hihan saumaan.
6. Työnnä käsineyksikkö niin pitkälle käsivarsirenkaaseen, että tukirenkaan reuna on käsivarsirenkaan reunaan vasten. Tukirenkaan on oltava kokonaan käsivarsirenkaan uurteessa.
7. Asenna päällyskäsine (tarvittaessa): Vedä päällyskäsineen varsi käsivarsirenkaan yli ja varmista niihin kuuluvalla kumirenkaalla.
8. Tarkasta kemikaalisuojapuvun tiiviys. Katso lisätietoja kohdasta: "Kemikaalisuojapuvun tiiviiden tarkastus", sivu 29.

6.7.2 Naarmuuntumattoman ikkunalevyn vaihtaminen

- Poista vanha naarmuuntumaton ikkunalevy.

⚠ HUOMIO

Materiaalivahinkojen vaara!

Ikkunalevy voi vahingoittua.

- ▶ Älä käytä teräviä tai pistäviä esineitä tai liuottimia. Liimajäänteet lähtevät yleensä peukalolla hankaamalla.
- Poista tarvittaessa liiman jäänteet.
 - Irrota suojamuovi kiinnitystarrojen toiselta puolelta ja aseta tarrat vanhoihin liimauskohtiin.
 - Irrota suojamuovi kiinnitystarrojen toiseltakin puolelta.
 - Aseta uusi naarmuuntumaton ikkunalevy keskelle ja paina tiiviisti kiinni tarroihin.

6.7.3 Venttiililevyn vaihtaminen

- Irrota suojatulppa ja vanha venttiililevy. Älä vaurioita venttiili-istukan tappia.
- Kiinnitä uusi venttiililevy.
- Aseta suojatulppa pukuventtiiliin.

6.7.4 Huurtumattoman ikkunalevyn vaihtaminen

⚠ HUOMIO

Materiaalivahinkojen vaara!

Huurtumaton ikkunalevy voi vahingoittua.

- ▶ Älä käytä teräviä tai pistäviä esineitä tai liuottimia.

- Irrota huurtumaton ikkunalevy varovasti suojapuvun hupun kumiprofiilista.
- Uuden huurtumattoman ikkunalevyn asettaminen paikalleen:
 - Poista suojakalvot huurtumattomasta ikkunalevystä.
 - Kierrä kemikaalisuojapuvun huppua vastapäivään. Varmista samalla, että vetoketju ei veny liikaa eikä tiivistysuuli halkeile.
 - Kohdistu huurtumaton ikkunalevy keskikohdan osoittavien merkintöjen perusteella ja aseta lasi varovasti kumiprofiiliin.

7 Säilytys

7.1 Säilytysolosuhteet

⚠ HUOMIO

Materiaalivahinkojen vaara!

Kemikaalisuojapuku voi vaurioitua.

- ▶ Huomioi varastointiolosuhteet.

- Säilytä kemikaalisuojapukua pimeässä, viileässä, kuivassa ja ilmastossa paikassa, paineettomana ja jännitteettömänä.
- Vältä UV-säteilyä ja suoraa auringonvaloa sekä otsonia.
- Huomioi säilytyslämpötila. Katso lisätietoja kohdasta: "Tekniset tiedot", sivu 32.

7.2 Säilytyksen valmistelu

- Sulje vetoketju noin 5 cm:n päähän vasteesta. Tarkasta säännöllisesti, onko vetoketju riittävästi voideltu.

- Vedä mukana tullut säilytuspussi hupun päälle niin, että sylinterimäisesti kaartuva ikkunalevy pysyy muodossaan.
- Mikäli kemikaalisuojapuku taitellaan kokoon, vedä mukana toimitettu säilytuspussi saappaiden päälle, jotta kemikaalisuojapuku ei värjäydy.

7.3 Kemikaalisuojapuvun säilyttäminen

Seuraavat vaihtoehdot ovat säilytyksen yhteydessä mahdollisia:

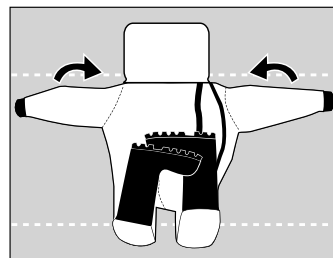
- Kemikaalisuojapuku säilytetään vaakasuoran tason päällä. Jos kemikaalisuojapukua säilytetään hälytysajoneuvossa, puku ei saa hangata jatkuvasti alustaa vasten, sillä tämä voi kuluttaa pukua.
- Säilytä kemikaalisuojapuku sille tarkoitettussa vaateripustimessa tai jätä puku tangon päälle roikkumaan. Hupun tai turvasaappaiden on oltava lattiaa vasten.
- Taittele kemikaalisuojapuku kokoon ja sijoita se kuljetuslaatikkoon, säilytyslokeroon tai kantolaukkuun.
- Pakkaa kemikaalisuojapuku CPS-säilytys- ja kuljetuslaukkuun.

Dräger suosittelee, että kemikaalisuojapuku pakataan CPS-säilytys- ja kuljetuslaukkuun, jolloin se on suojassa ympäristövaikutuksilta ja huoltovälejä voidaan pidentää.

7.3.1 Kemikaalisuojapuvun taitteleminen kokoon

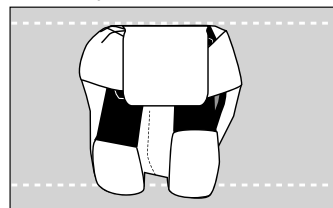
Kemikaalisuojapuku taitellaan varovasti kokoon niin, ettei siihen kohdistu minkäänlaista rasitusta. Puvun materiaalia, saumoja tai vetoketjua ei saa taivuttaa voimakkaasti. Vältä teräviä taitoksia.

- Vedä säilytuspussi hupun päälle.
- Käännä sukat tai turvasaappaat kertaalleen ylös. Vältä teräviä taitoksia.



00221840.eps

- Aseta hihat keskelle puvun rinnalle. Suorista rypyt kädellä sileäksi.
- Taita huppu ja kemikaalisuojapuvun yläosa niin, että ikkunalevy on puvun päälle käännettyjen turvasaappaiden päällä. Suorista rypyt kädellä sileäksi. Varmista, että ikkunalevy ei väänny.



17021963.eps

7.3.2 Kemikaalisuojapuvun pakkaaminen CPS-säilytys- ja kuljetuslaukkuun



1. Sijoita kemikaalisuojapuku CPS-säilytys- ja kuljetuslaukkuun.
2. Kiinnitä ikkunalevy tarranauhalla.
3. Asemoi turvasaappaat kuvan mukaisesti.
4. Kiinnitä kemikaalisuojapuku hihnoilla hihojen alapuolelta ja saappaista.
5. Taita hihat olkapäiden kohdalta ja aseta ne sivuille.
6. Sulje CPS-säilytys- ja kuljetuslaukku.
7. Käännä CPS-säilytys- ja kuljetuslaukku saappaiden reunan kohdalta ja heti visiriin alapuolelta / kaulaosan kohdalta keskelle. Varmista, että ikkunalevy on käsineiden välissä.
8. Taita CPS-säilytys- ja kuljetuslaukku keskeltä ja sulje hihnojen soljet.

8 Hävittäminen

8.1 Käytöstä poistaminen

Kemikaalisuojapuku on poistettava käytöstä seuraavissa tapauksissa:

- Se on vahingoittunut, eikä korjaaminen ole enää mahdollista.
- Se on kontaminoitunut eikä sitä vaarallisen aineen ominaisuuksien vuoksi voida dekontaminoida.
- Kemikaalisuojapuvun materiaali on muuttunut: siinä voidaan havaita esim. haurastumista, paksuuntumista, värinmuutoksia tai pinnan pehmenemistä.

Epävarmoissa tapauksissa Dräger voi toimittaa lisäohjeita.

8.2 Käyttöikä

Mikäli suositteluja säilytysolosuhteita ja huoltovälejä noudatetaan, käyttämättömän kemikaalisuojapuvun materiaaliominaisuudet säilyvät vähintään 15 vuotta¹⁾

valmistuspäivämäärästä lukien. Jos kemikaalisuojapukua käytetään usein, sen käyttöikä voi myös ohjeenmukaisesti säilytettyinä ja huollettuna lyhentyä.

8.3 Hävittämisohjeet

Kemikaalisuojapuku on hävitettävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

i Kemikaalisuojapuvut voidaan hävittää polttamalla tai toimittaa kaatopaikalle. Hävittämistapa riippuu kontaminoitumisen tasosta.

9 Tekniset tiedot

9.1 Yleistä

Koot (cm):

Puvun koko	Käyttäjän pituus	Rinnan-nympäryys	Vyötärö-nympäryys	Käyttäjän paino
S	150 - 165	80 - 118	72 - 106	alle 80 kg
M	160 - 175	80 - 118	72 - 106	yli 80 kg
L	170 - 185	80 - 118	72 - 106	alle 100 kg
XL	180 - 200	104 - 124	95 - 110	alle 120 kg
XXL	195 - 210	104 - 124	95 - 110	alle 140 kg

Koot tuumina:

Puvun koko	Käyttäjän pituus	Rinnan-nympäryys	Vyötärö-nympäryys	Käyttäjän paino
S	59 - 65	31 - 45	28 - 41	alle 175 lb
M	63 - 69	31 - 45	28 - 41	yli 175 lb
L	67 - 73	31 - 45	28 - 41	alle 220 lb
XL	71 - 79	41 - 48	37 - 43	alle 265 lb
XXL	77 - 83	41 - 48	37 - 43	alle 310 lb

Puvun paino:

ilman saappaita n. 5,1 kg

saappaiden kanssa n. 6,6 kg

Materiaali:

Kemikaalisuojapuku D-mex (CSM-pinnoitettu laminaatti)

Ikkunalevy Erikois-polyvinyylilokloridi

Käsineet FKM/butyylitai Laminaatti: HPPE tai Tricotril: nitrili/para-aramidi

Turvasaappaat Nitrili-P mustat FPA-CR-turvasaappaat

Sukat D-mex

Värit:

ulko-/sisäpuoli sininen/harmaa

oranssi/harmaa

oliivi/harmaa

Lämpötilat:

1) ei sisälly EU-tyyppitarkastukseen

Käytön aikana	-40 °C...+70 °C ¹⁾ alhaiset lämpötilat -80 °C:seen saakka mahdollisia lyhytaikaisia altistuksessa ja käytettäessä D-mex-materiaalia; Drägerin testaama, mutta ei EU-tyyppitarkastustestin puitteissa. Huomioi hengityksensuojainten käyttölämpötilat!
säilytyksen aikana	-30 °C...+60 °C

1) Drägerin testaama

9.2 Suoja infektioita vastaan (läpätunkeutuminen)

Testi	Tulos	Luokka ¹⁾
Suoja saastuneita nesteitä vastaan hydrostaattisessa paineessa (testattu bakteriofaagilla Phi-X174)	Hydrostaattinen paine: 20 kPa	6
Suojauskyky infektioita vastaan mekaanisessa kosketuksessa aineisiin, jotka sisältävät saastuneita nesteitä	Läpäisy aika: >75 min	6
Suojauskyky biologisesti saastuneita pölyjä vastaan	Läpäisy: < 1 log cfu	3
Suojauskyky biologisesti saastuneita aerosoleja vastaan	Läpäisy: log r ääretön	3

1) standardin EN 14 126:2003+AC:2004 mukaan

9.3 Kemikaalisuojapuvun materiaalin kestävyys

Testi	Tulos	Luokka ¹⁾
Hankauskestävyys	> 2000 jaksoa	6

Testi	Tulos	Luokka ¹⁾
Taivutuskestävyys	> 100 000 jaksoa	6
Taivutuskestävyys -30 °C	> 4000 jaksoa	6
Repäisylujuus	> 40 N	3
Pistonkestävyys	> 50 N	3
Liekinkestävyys	itsestään sammuttava	3
Saumalujuus	> 500 N	6
Vetolujuus	> 1 000 N	6

1) standardin EN 14325:2018 mukaisesti

9.4 Suojaus kemikaaleja vastaan (läpätunkeutuminen) EN 943-2:2019 mukaan

Eurooppalaista hyväksyntää varten testaukset seuraavassa lueteltuja kemikaaleja vastaan suoritettiin kastelemalla/peittämällä testattava tuote kokonaan konsentroidulla kemikaalilla.

Kemikaalien läpätunkeutumista testattaessa käytettiin standardin EN 943-1:2015+A1:2019 mukaista luokitusta:

Luokka 1	> 10 minuuttia
Luokka 2	> 30 minuuttia
Luokka 3	> 60 minuuttia
Luokka 4	> 120 minuuttia
Luokka 5	> 240 minuuttia
Luokka 6	> 480 minuuttia

Tietyt pukukokoonpanot eivät standardin EN 943-2:2019 kohdan 5.2 mukaisten testausten perusteella sovellu jatkuvaan kosketukseen kemikaalien kanssa, koska niillä saavutetaan vain läpäisyluokka <2.

Kemikaalisuojapuvun osat on tarkastettu laboratorioolosuhteissa seuraavassa lueteltuja kemikaaleja vastaan. Kemikaalisuojapuvun käyttöaika voi riippua muun muassa haitta-aineen pitoisuudesta ja olomuodosta sekä ympäristöolosuhteista. Lisätietoja on saatavilla Drägeriltä tai internetistä osoitteesta <http://www.draeger.com/voice>. Tietokannan käyttöön tarvitaan kirjautuminen.

9.4.1 Läpäisykestävyyden luokittelu CPS 7900 -mallin normalisoidun läpäisyajan mukaan standardin EN 14325:2018 kohdan 4.11.2 mukaisesti

	D-mex	Sulkujärjestelmä ilman suojalistaa	Saummat	Ikkunalevy	Ikkunalevyliitos	Turvasaappaat (Nitrili-P)
Testikemikaalit	Luokka	Luokka	Luokka	Luokka	Luokka	Luokka
Asetoni, CAS-nro 67-64-1	6	2	6	5	5	3
Asetoninitrili, CAS-nro 75-05-8	6	2	6	6	6	> 3 ¹⁾
Ammoniikki, CAS-nro 7664-41-7	6	6	6	6	6	6

	D-mex	Sulkujärjestelmä ilman suojalistaa	Saumat	Ikkunalevy	Ikkunalevyliitos	Turvasaappaat (Nitriili-P)
Kloori, CAS-nro 7782-50-5	6	6	6	6	6	6
Kloorivety, CAS-nro 7647-01-0	6	6	6	6	6	6
Dikloorimetaani, CAS-nro 75-09-2	6	3	5	5	4	2
Dietyyliamiini, CAS-nro 109-89-7	6	4	6	6	6	4
Etyyliasettaatti, CAS-nro 141-78-6	6	3	6	6	6	4
Hiihdidisulfidi, CAS-nro 75-15-0	6	6	4	6	6	3
Metanoli, CAS-nro 67-56-1	6	6	6	6	6	> 3 ¹⁾
n-heptaani, CAS-nro 142-82-5	6	6	6	6	6	6
Natriumhydroksidi, 40-prosenttinen, CAS-nro 1310-73-2	6	6	6	6	6	6
Rikkihappo, 96-prosenttinen, CAS-nro 7664-93-9	6	6	5	6	6	6
Tetrahydrofuraani, CAS-nro 109-99-9	6	2	6	5	5	4
Tolueeni, CAS-nro 108-88-3	6	4	6	6	6	4

1) Riippumattoman tarkastuslaitoksen suorittama testaus standardin EN 374-3 mukaan, keskeytetty, kun suojausluokka 3 saavutettu

	FKM-/butyylikäsine	Laminaatti/Tricotril-käsineyhdistelmä ¹⁾	Laminaatti/butyylikäsineyhdistelmä ²⁾
Testikemikaalit	Luokka	Luokka	Luokka
Asetoni, CAS-nro 67-64-1	6	6	6
Asetoninitriili, CAS-nro 75-05-8	6	6	6
Ammoniakki, CAS-nro 7664-41-7	6	6	6
Kloori, CAS-nro 7782-50-5	6	6	6
Kloorivety, CAS-nro 7647-01-0	6	6	6
Dikloorimetaani, CAS-nro 75-09-2	4	3	3
Dietyyliamiini, CAS-nro 109-89-7	3	6	6
Etyyliasettaatti, CAS-nro 141-78-6	4	6	6
Hiihdidisulfidi, CAS-nro 75-15-0	6	6	6
Metanoli, CAS-nro 67-56-1	6	6	6

	FKM-/butyylikäsine	Laminaatti/Tricotril-käsineyhdistelmä ¹⁾	Laminaatti/butyyliekäsineyhdistelmä ²⁾
n-heptaani, CAS-nro 142-82-5	6	6	6
Natriumhydroksidi, 40-prosenttinen, CAS-nro 1310-73-2	6	6	6
Rikkihappo, 96-prosenttinen, CAS-nro 7664-93-9	6	6	6
Tetrahydrofuraani, CAS-nro 109-99-9	1 ³⁾	6	6
Toluenei, CAS-nro 108-88-3	6	6	6

1) Barrier- ja Tricotril-käsine


2) Barrier- ja butyylikäsine

3) Näillä käsineillä varustetut kemikaalisuojapuvut eivät sovellu jatkuvaan altistukseen mainituille kemikaaleille.

9.4.2 CPS 7900 -mallin läpäisykestävyyden luokittelu kumulatiivisen läpäisyajan mukaan standardin ISO 16 602:2007+Amd1:2012 ja standardin EN 14325:2018 kohdan 4.11.3 mukaisesti

Kun testattiin kestävyyttä kemikaalien permeaatiota vastaan, käytettiin standardin ISO 16 602:2007+Amd1:2012 tai EN 14325:2018 kohdan 4.11.3 mukaista luokitusta "Läpäisykestävyyden luokittelu kumulatiivisen läpäisyajan mukaan" seuraavasti:

Luokka 1	≥ 10 minuuttia
Luokka 2	≥ 30 minuuttia
Luokka 3	≥ 60 minuuttia
Luokka 4	≥ 120 minuuttia

 Standardin ISO 16 602:2007+Amd1:2012, taulukon E.1 mukaan luokka 4 on korkein luokka, joka lasketuilla arvoilla voidaan saavuttaa.

	D-mex	Sulkujärjestelmä ilman suojalistaa	Saumot	Ikkunalevy	Ikkunalevyliitos	Turvasaappaat (nitrili-P)
Testikemikaalit	Luokka	Luokka	Luokka	Luokka	Luokka	Luokka
Asetoni	4	2	4	4	4	3
Asetoninitriili	4	2	4	4	4	3
Ammoniakki	4	4	4	4	4	4
Kloori	4	4	4	4	4	4
Kloorivety	4	4	4	4	4	4
Dikloorimetaani	4	3	4	4	4	2
Dietyyliamiini	4	4	4	4	4	4
Etyyliasetatti	4	3	4	4	4	4
Hiilidisulfidi	4	4	4	4	4	3
Metanoli	4	4	4	4	4	3
n-heptaani	4	4	4	4	4	4
Natriumhydroksidi, 40-prosenttinen	4	4	4	4	4	4
Rikkihappo, 96-prosenttinen	4	4	4	4	4	4
Tetrahydrofuraani	4	2	4	4	4	4
Toluenei	4	4	4	4	4	4

	FKM-/butyylikäsine	Laminaatti/Tricotril-käsineyhdistelmä	Laminaatti/butyylikäsineyhdistelmä
Testikemikaalit	Luokka	Luokka	Luokka
Asetoni	4	4	4
Asetonitriili	4	4	4
Ammoniakki	4	4	4
Kloori	4	4	4
Kloorivety	4	4	4
Dikloorimetaani	4	3	3
Dietyyliamiini	3	4	4
Etyyliasettaatti	4	4	4
Hiilidisulfidi	4	4	4
Metanoli	4	4	4
n-heptaani	4	4	4
Natriumhydroksidi, 40-prosenttinen	4	4	4
Rikkihappo, 96-prosenttinen	4	4	4
Tetrahydrofuraani	1	4	4
Tolueeni	4	4	4

9.5 Kestävyyden kemikaalien permealiteita vastaan normin BS 8467:2006 mukaan

Suoritetuissa testauksissa (eivät sisälly EU-tyyppitarkastukseen) konsentraatio oli 100 g/m² ja kesto aika 240 minuuttia.

	D-mex	Saummat	Ikkunalevy
Testikemikaalit	Läpäisy µg/cm ²		
Sinappikaasu (HD), CAS-nro 505-60-2	<0,1	<0,1	0,2
Sariini (GB), CAS-nro 107-44-8	<0,1	<0,1	<0,1
Somaani (GD), CAS-nro 96-64-0	<0,1	<0,1	<0,1
VX, CAS-nro 50782-69-9	<0,1	<0,1	<0,1

	Vetoketjujärjestelmä	Turvasaappaat (Nitriili-P)	Laminaatti/Tricotril-käsineyhdistelmä ¹⁾	Laminaatti/butyylikäsineyhdistelmä ²⁾
Testikemikaalit	Läpäisy µg/cm ²			
Sinappikaasu (HD), CAS-nro 505-60-2	0,1	0,1	<0,1	<0,1
Sariini (GB), CAS-nro 107-44-8	<0,1 ³⁾	<0,1	<0,1	<0,1
Somaani (GD), CAS-nro 96-64-0	0,1	<0,1	< 0,08	< 0,08
VX, CAS-nro 50782-69-9	<0,1	<0,1	< 0,08	< 0,08

1) Barrier- ja Tricotril-käsine

2) Barrier- ja butyylikäsine

3) testattu pitoisuudella 10 g/m²

10 Tarkastuspöytäkirja

Tyyppi: ¹⁾	Käyttö- päivämäärä	Suojapuku joutui kosketuksiin seuraavien aineiden kanssa (aineen nimi, CAS-nro, UN-nro)	Valmistenumero: ¹⁾	Kemikaaleille altistumisen kesto (minuuttia)	Laatimispäivämäärä: ¹⁾	Allekirjoitus
	Todetut puutteet					Huolto-/korjauspäivä

1) Katso tyypikilpi kemikaalisuojapuvun sisätaskussa

11 Tilauslista

Nimike ja kuvaus	Tilausnumero
Dräger CPS 7900 (sininen tai oranssi)	R 29 500
Dräger CPS 7900 (oliivi)	R 29 450

Nimike ja kuvaus	Tilausnumero
Päälle vedettävät turvasaappaat:¹⁾	
Nitriili-P, koko 43	R 56 863
Nitriili-P, koko 44	R 56 864

Nimike ja kuvaus	Tilausnumero
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

Asennettavat turvasaappaat:¹⁾

Nitriili-P, koko 43, lyhyet	R 58 221
Nitriili-P, koko 44, lyhyet	R 58 222
Nitriili-P, koko 45, lyhyet	R 58 223
Nitriili-P, koko 46/47, lyhyet	R 58 224
Nitriili-P, koko 48, lyhyet	R 58 225
Nitriili-P, koko 49/50, lyhyet	R 58 226

Käsineet:²⁾

FKM/butyyl, koko 9	R 55 762
FKM/butyyl, koko 10	R 55 531
FKM/butyyl, koko 11	R 55 761
Laminaatti + Tricotril tukirenkaan päällä, koko 10	R 63 003
Laminaatti + Tricotril tukirenkaan päällä, koko 11	R 63 004
Laminaatti + butyyl tukirenkaan päällä, koko 9	R 63 008
Laminaatti + butyyl tukirenkaan päällä, koko 10	R 63 009
Laminaatti + butyyl tukirenkaan päällä, koko 11	R 63 010
Päällyskäsine Tricotril, koko 10	R 55 968
Päällyskäsine Tricotril, koko 11	R 55 966

Lisätarvikkeet käsineisiin ja saappaisiin:

Puuvillakäsineet, pari	R 50 972
Kaasutiivis käsivarsittiviste	R 52 648
Kumirengas päällyskäsineille (tarvitaan 2 kpl)	R 51 358
Heijastinnauha (tarvitaan 2 kpl)	R 58 218
Tukirengas	R 51 265
Kaksipuolinen liimanauha	11 98 696
Päällyssukat	R 61 018

Tuuletus:

Säätöventtiili PT 120 L	R 55 509
Säätöventtiili PT 120 L - Stäubli	R 58 059
Air-Connect	R 58 075
Air-Connect - Stäubli	R 58 235
Venttiilin suojaläppä, sininen	R 58 215

Nimike ja kuvaus	Tilausnumero
Venttiilin suojaläppä, oranssi	R 58 216
Venttiilin suojaläppä, oliivi	R 58 477
Tuuletuslevysarja S, M	R 57 870
Tuuletuslevysarja L, XL, XXL	R 58 095
Automaattinen suuntaventtiili (ASV)	33 54 568
ASV malliin PSS 7000	33 57 007
Hengitysventtiilin adapteri	R 58 281
Y-kappale	R 55 507

Pidike:

D-Connect:	R 58 080
Lantiovyö	AL 01 211
Painemittarin pidike	R 58 078
Haarahihnat	R 58 085

Kuljetus ja säilytys:

CPS-säilytys- ja kuljetuslaukku	R 58 152
Kuljetuslaatikko	T 51 525
Ripustin (kellonmuotoinen)	R 33 299
Ripustin (T-muoto)	R 54 746
Pussi hupulle ja saappaille	87 10 071

Testauslaitteet ja -varusteet:

Testauslaite Porta Control 3000	R 62 520
---------------------------------	----------

Puhdistus ja desinfiointi:

Pesupussi	65 70 003
Tukilevy	R 58 157
Vetoketjun voitelupuikko, 2 kpl	R 27 494
Huurtumista estävä "klar-pilot"-geeli	R 52 560
Huurtumista estävä aine "klar-pilot" Comfort	R 56 542
Eltra (20kg)	79 04 074
neodisher Dekonta AF 5 L	37 06 165
neodisher Dekonta AF 20 L	37 09 333

Huolto ja kunnossapito:

Liimasarja (CSM-liima)	R 58 105
Liimasarja (PU/PVC-liima)	R 58 304
Paikkaussarja D-mex, sininen (8 paikkaa)	R 57 355
Paikkaussarja D-mex, oranssi (8 paikkaa)	R 57 857
Paikkaussarja D-mex, oliivi (8 paikkaa)	R 57 476
D-mex korjaustahna, sininen	R 55 065

Nimike ja kuvaus	Tilausnumero
D-mex korjaustahna, oranssi	R 55 699
D-mex korjaustahna, oliivi	R 55 751
Saapasliitäntäsarja	R 25 264
Tiivistysmassa saapasliitännälle	R 55 272
Selkápussin pehmuste	R 57 860
Pukuventtiili, täydellinen	R 58 625
Venttiililevy	R 58 239
Puvun venttiilin kansi, sininen	R 58 090
Puvun venttiilin kansi, oranssi	R 58 091
Puvun venttiilin kansi, oliivi	R 58 474
Naarmuuntumaton ikkunalevy (10 kpl)	R 57 859
Huurtumaton ikkunalevy (1 kpl)	R 57 858
Tekninen käsikirja	pyynnöstä
Käyttäjän opas	pyynnöstä

- 1) Pienemmät koot pyynnöstä
- 2) Jos yhdistellään useita käsiaineita keskenään, Dräger suosittelee tilaamaan yhden koon suuremmat käsiaineet.

Innholdsfortegnelse

1	Sikkerhetsrelevant informasjon	41
2	Retningslinjer i dette dokumentet	41
2.1	Betydning av advarsler	41
2.2	Merker	41
2.3	Forkortelser	41
3	Beskrivelse	41
3.1	Bruksområde	42
3.2	Begrensning av bruksområde	42
3.3	Godkjennelser	42
3.4	Testet personlig verneutstyr	42
3.5	Type merking	42
4	Bruk	43
4.1	Forutsetninger for bruk	43
4.2	Henvisninger for bruk av glidelåsen	43
4.3	Forberedelser for bruk	43
4.4	Vær oppmerksom på dette ved bruk	44
4.5	Etter bruk	44
5	Hjelp ved uhell	45
6	Vedlikehold	45
6.1	Vedlikeholdsintervaller	45
6.2	Visuell kontroll av kjemikaliesikker drakt	45
6.3	Rengjøring og desinfisering av den kjemikaliesikre drakten	46
6.4	Vedlikehold av låsesystemet	47
6.5	Kontroller at den kjemikaliesikre drakten er tett ...	47
6.6	Kontroller om draktventilene er tette	48
6.7	Spesielle vedlikeholdsarbeider	48
7	Lagring	49
7.1	Lagerbetingelser	49
7.2	Forberede lagring	49
7.3	Lagre den kjemikaliesikre drakten	49
8	Avfallshåndtering	50
8.1	Kastes	50
8.2	Levetid	50
8.3	Anvisninger for avhending	50
9	Tekniske data	50
9.1	Generelt	50
9.2	Motstand mot penetrering av smittestoffer	51
9.3	Motstandsevne til draktmaterialet	51
9.4	Motstand mot penetrering av kjemikalier ihht. EN 943-2:2019	51
9.5	Motstand mot penetrering av kjemikalier i henhold til BS 8467:2006	54
10	Testprotokoll	55
11	Bestillingsliste	55

1 Sikkerhetsrelevant informasjon

- Før bruk av produktet skal denne bruksanvisningen og bruksanvisningene for tilhørende produkter leses nøye.
- Følg bruksanvisningen. Brukeren må forstå hele bruksanvisningen og være i stand til å følge anvisningene. Produktet skal bare brukes i henhold til bruksområdet.
- Bruksanvisningen må ikke kastes. Brukeren skal sørge for riktig oppbevaring og forskriftsmessig bruk.
- Bare utdannet og fagkyndig personell skal bruke dette produktet.
- Feilaktige eller ikke komplette produkter skal ikke brukes. Ikke foreta endringer på produktet.
- Dräger skal informeres ved feil på produktet eller produktdele.
- Lokale og nasjonale retningslinjer som angår produktet skal følges.
- Kun opplært og fagkyndig personell skal kontrollere, reparere og vedlikeholde produktet. Vi anbefaler at det tegnes en servicekontrakt med Dräger og at alt vedlikehold utføres av Dräger.
- Bruk bare originale Dräger-deler til vedlikeholdsarbeider. Ellers kan korrekt funksjon av produktet reduseres.

2 Retningslinjer i dette dokumentet

2.1 Betydning av advarsler

Følgende advarsler anvendes i dette dokumentet for å gjøre brukeren oppmerksom på mulige farer. Betydningen av advarslene defineres som følger:

Varsel-symbol	Signalord	Klassifisering av advarsel
	FARE	Angir en overhengende faresituasjon. Hvis man ikke unngår denne situasjonen, vil det føre til dødsulykker eller alvorlige personskader.
	ADVARSEL	Angir en potensiell faresituasjon. Hvis man ikke unngår denne situasjonen, kan det føre til dødsulykker eller alvorlige personskader.
	FORSIKTIG	Angir en potensiell faresituasjon. Hvis man ikke unngår denne situasjonen, kan det føre til personskader. Kan også brukes som advarsel mot feil bruk.
	MERKNAD	Angir en potensiell faresituasjon. Hvis den ikke forhindres, kan det medføre personskader eller skader på produkt eller miljø.

2.2 Merker

Merke	Merke innehaver
D-mex [®] , FPS [®] , HPS [®] , Panorama Nova [®] , PAS [®] , PSS [®] , X-plore [®]	Dräger
Eltra [®] , ECOLAB [®]	Ecolab
neodisher [®]	Dr. Weigert
Tricotril [®]	KCL GmbH
Barrier [®]	Ansell
Cryo-LNG [™]	Tempshield Inc.

2.3 Forkortelser

Forkortelse	Forklaring
FKM	Fluorkarbongummi

3 Beskrivelse

Dräger CPS 7900 er gasstette drakter iht. EN 943-2:2019 (type 1a-ET). De kan brukes flere ganger.

Pressluftapparat er nødvendig for å sørge for tilførsel av pusteluft. Pressluftapparat, maske og beskyttelseshjelm brukes under den kjemikaliesikre drakten. For mer informasjon, se: "Testet personlig verneutstyr", side 42.

Den kjemikaliesikre drakten er utstyrt med hansker som kan byttes:

- innvendig kjemikaliesikker FKM/butyl-hanske, utvendig valgfritt snitt- og stikkfast tricotril-overhanske
- innvendig kjemikaliebestandig laminat-hanske, utvendig valgfritt snitt- og stikkfast tricotril-hanske (hanskekombinasjon)
- innvendige kjemikaliebestandige laminathansker, med stikkfaste butylhansker over (hanskekombinasjon), utvendige snittfaste tricotril-overhanske

Den kjemikaliesikre drakten kan enten styres med strømper i samme materiale som overallen eller med støvler. Strømpene gir ikke tilstrekkelig beskyttelse mot mekaniske belastninger. Brukeren må derfor i tillegg bruke egnede vernestøvler som er godkjent iht. EN ISO 20345. For å gjøre det lettere å ta på støvelen med sokker på, kan det brukes oversokker. En pakning hindrer inntrenging av stoffer mellom strømper og vernestøvler.

På utsiden av drakten er visiret utstyrt med et ripefast visir.

Den kjemikaliesikre drakten har en lomme for radiotelefoner og en flik for push-to-talk-knapp. På innerlommen finner du typemerkene.

Den kjemikaliesikre drakten kan også ha følgende bestanddeler:

- Reguleringsventil PT 120 L eller Air-Connect: Ventilasjonssystem for tilkobling av eksterne pusteluftkilder med og uten kjølesystem for drakten innvendig
- D-Connect:

Feste for ekstra apparater (f.eks. varmebildekamera, måleapparater, redningssløyfer), som kan festes på venstre eller høyre hofte.

- Fall-Connect: Forbindelse for utstyr til fallsikring. Dersom det brukes en fallsikring, skal det ikke kobles til noen ekstern luftforsyning via en luftslange.
- Skrittbelte: for lengdetilpasning av drakten
- Antidugg-visir i drakten: forhindrer at visiret dugger.
- Manometerholder under visiret: for feste av pressluftapparatets manometer innenfor synsfeltet for brukeren av vernedrakten
- Bruksidentifikasjonsnummer: for enklere gjenkjenning av innsatsteamene
Merking kan foretas med vannfast tusj, men det anbefales ikke.

3.1 Bruksområde

Den kjemikaliesikre drakten beskytter mot farlige stoffer i gassform, i flytende form, i aerosolform og i fast form, samt mot smitekilder. Den beskytter dessuten mot inkorporasjon av radioaktive partikler.

3.2 Begrensning av bruksområde


For visse kjemikalier er det bruksbegrensninger, dette avhenger av konsentrasjon, aggregattilstand og omgivelsesbetingelser. Unngå varme og åpne flammer. Den kjemikaliesikre drakten er ikke egnet å bekjempe brann. For mer informasjon, se: "Tekniske data", side 50.


Den kjemikaliesikre drakten beskytter ikke mot stråling fra radioaktive partikler eller mot stråleskader. Den kjemikaliesikre drakten må ikke brukes hvis den er skadet eller revet i stykker.

3.3 Godkjennelser

Den kjemikaliesikre drakten er godkjent i henhold til:

- EN 943-1:2015+A1:2019 og EN 943-2:2019
- EN 14126:2003+AC:2004
- EN 1073-1:2016+A1:2018:IL:klasse 4, nominell beskyttelsesfaktor 20000 (kun Dräger CPS 7900 med ventilasjonsenhet)
- EN 1073-2:2002:IL:klasse 3, nominell beskyttelsesfaktor 500 (kun Dräger CPS 7900 uten ventilasjonsenhet)
- EN 14593-1:2018 (kun Dräger CPS 7900 med ventilasjonsenhet)
- EN 14594:2018 (kun Dräger CPS 7900 med ventilasjonsenhet)
- ISO 16 602:2007+Amd 1:2012
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004
- (EU) 2016/425

 Overholdelse av disse standardene gir ingen konklusjoner om overholdelse av standarder med tanke på andre farer.

 Normene som den aktuelle kjemikaliesikre drakten er godkjent i henhold til, er markert med et punkt på merkeskiltet.

Vernestøvler av Nitril er tillatt iht. følgende normer og retningslinjer:

- EN ISO 20345:2011
- EN 15090:2012

Samsvarserklæringer:

- se www.draeger.com/product-certificates

Motstanden til den kjemikaliesikre drakten er testet iht. IEC 60093. Av dette følger at den kjemikaliesikre drakten kan bæres i eksplosjonsfarlige områder. Siden hanskene ikke har tilstrekkelig ledeevne, må ledende eller avledende gjenstander i tillegg jordes dersom en farlig opplading fra operasjonelle prosesser ikke kan utelukkes (f.eks. ved fylling eller tømning av stålbeholdere).

3.4 Testet personlig verneutstyr

FORSIKTIG

Fare for alvorlige personskader!

Bruk av uprøvde og uautoriserte kombinasjoner av verneutstyr kan føre til alvorlige personskader.

- ▶ Bruk kun følgende kombinasjoner.
- ▶ Dersom kombinasjoner brukes, må brukeren kontrollere om disse kan brukes.

3.4.1 Masker

- Dräger FPS 7000
- Panorama Nova serien

3.4.2 Maske-hjelm-kombinasjon

- Dräger S-HPS

3.4.3 Pressluftapparat

- PSS 3000
- PSS 4000
- PSS 5000
- PSS 7000
- PSS AirBoss

3.4.4 Beskyttelsehjelm

- Dräger HPS 4000
- Dräger HPS 7000
- Dräger HPS SafeGuard

3.4.5 Luftforsyningssystemer

- Dräger AirConnect
- Reguleringsventil PT 120 L

3.5 Type merking

Typeidentifikasjonen sitter på lommen til den kjemikaliesikre drakten.

Advarsel! Følg bruksanvisningen.





Klær for beskyttelse mot gassformige, flytende, aerosolformede og faste kjemikalier (i henhold til EN 943-1:2015+A1:2019 og EN 943-2:2019, type 1a-ET-B Enhanced Robustness (forsterket robusthet). For mer informasjon, se: "Motstandsevne til draktmateriale", side 51.



Vernetøy mot infeksjoner (i henhold til EN 14126:2003+AC:2005, bokstav B i merkingen)



Vernetøy for beskyttelse mot radioaktiv kontaminering på grunn av faste partikler i henhold til EN 1073-1:2016+AC:2016 og EN 1073-2:2002. For mer informasjon, se: "Godkjennelser", side 42.



Tilordning av størrelse, brystvidde og livvidde for størrelse på verne drakt. For mer informasjon, se: "Tekniske data", side 50.

4 Bruk

4.1 Forutsetninger for bruk

⚠ ADVARSEL

Fare for død eller alvorlig personskade!

Hvis den kjemikaliesikre drakten ikke brukes i samsvar med gjeldende standarder og direktiver i det aktuelle landet, kan dette føre til død eller alvorlig personskade.

- Brukeren må overholde nasjonale og andre regler når det gjelder bruk av personlig verneutstyr.

⚠ ADVARSEL

Fare for død eller alvorlig personskade!

Den kjemikaliesikre drakten beskytter ikke mot høy eksponering for skadelige stoffer i miljøet eller eksponering for visse skadelige stoffer.

- Belastningen på omgivelsene må fastslås før bruk, da det er for sent å fastslå om den kjemikaliesikre drakten er egnet når den først er i bruk. Den kjemikaliesikre drakten må være egnet for bruken.

4.2 Henvisninger for bruk av glidelåsen

Låsesystemet ble spesialutviklet for de kjemikaliesikre draktene. På grunn av ekstra tetninger er bevegeligheten generelt litt dårligere enn med glidelås på vanlige klær. For å hindre at låsesystemet ødelegges, må brukeren av verne drakten strekke glidelåsen ved å ta tak i hetten, mens en medhjelper trekker buksebeinet med glidelåsen nedover med begge hender, slik at glidelåsen går uten folder. Brukeren av verne drakten skal stå oppreist under åpning og lukking av glidelåsen.

⚠ FORSIKTIG

Fare for skade på glidelåsen!

Glidelåser som ikke er nok smurt, er vanskelig å betjene. Dette kan føre til skade på glidelåsen.

- Plasser begge glidelåshalvdelenes overfor hverandre uten belastning.
- Ikke bruk makt ved åpning og lukking, og unngå rykkvise trekkbevegelser.
- Smør glidelåsen med fettstift som selges av Dräger.

4.2.1 Åpne glidelåsen

- Åpne glidelåsen fullstendig.
- Trekk alltid i retning av låsekjeden, ikke trekk på skrå!
- Ikke bruk makt. Kjedeledd kan bøyes!
- Ved stans trekker du skyveren tilbake og fram igjen.

4.2.2 Lukke glidelåsen

- Hvis låsesystemet er lukket unngår man tverrspanninger på skyveren.
- Trekk samme låsekjeder med hånden. Det blir da lettere å trekke skyveren bakover.
- Ved lukking må ikke fremmedlegemer (f.eks. skjorter, jakker, tråder) komme mellom leddene i glidelåsen.

4.3 Forberedelser for bruk

4.3.1 Klargjøring av den kjemikaliesikre drakten

📄 Dräger anbefaler at man tar vare på de flate posene som den kjemikaliesikre drakten ble levert i, da de kan brukes senere til lagring.

1. For å oppdage transportskader, må man kontrollere tettheten før første gangs bruk. Følg deretter vedlikeholdsintervallene. For mer informasjon, se: "Vedlikeholdsintervaller", side 45.

⚠ ADVARSEL

Fare for død eller alvorlig personskade!


Bruk av ødelagte kjemikaliesikre drakter kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.

- Hvis den kjemikaliesikre drakten er skadet, må den ikke brukes.
2. Legg den kjemikaliesikre drakten flatt på gulvet og foreta visuelt ettersyn. For mer informasjon, se: "Visuell kontroll av kjemikaliesikker drakt", side 45.
 3. Hvis relevant, kontroller funksjonen til ventilasjonsenheten og forbindelsen til pressluftapparatet. Hvis trykkluftslanger ikke er tilkoblet, må tilkoblingene til ventilasjonsenheten tettes for å beskytte mot forurensinger.
 4. Visiret på masken behandles utenpå med antiduggmiddelet "klar-pilot". For duggende maskevisir kan sprayen "klar-pilot" Comfort benyttes. Hvis drakten ikke har antiduggvisir, skal også innsiden av visiret behandles.

4.3.2 Ta på den kjemikaliesikre drakten

📄 Ved påkledning av den kjemikaliesikre drakten bør man ha en medhjelper.

1. Ta på underbekledning (arbeidsklær som transporterer fuktighet, bomullshansker).

 Dräger anbefaler å stikke buksebeina til underklærne inn i sokkene, for å hindre at buksebeina sklir. For å unngå at bomullshanskene glir ned, må de festes med isolasjonsbånd rundt håndledet.

2. Ta på trykkluftapparat og maske.
3. Ta på vernehjelm eller maske-hjelm-kombinasjon.
4. Kontroller funksjon av pressluftapparat, maske og maske-hjelm-kombinasjon, som beskrevet i de aktuelle bruksanvisningene.
5. Når den kjemikaliesikre drakten er utstyrt med gasstett påbygde sokker:
 - a. Trå først uten sko inn i høyre buksebein, trå deretter inn i venstre buksebein.
 - b. Trekk om nødvendig oversokker over sokkene.
 - c. Ta på vernestøvler.
6. Dersom den kjemikaliesikre drakten er utstyrt med gasstett påmonterte vernestøvler, stig først uten sko inn i høyre buksebein og vernestøvel, deretter inn i venstre buksebein og vernestøvel.
7. Trekk den kjemikaliesikre drakten opp til midjen.
8. Når den kjemikaliesikre drakten er utstyrt med en ventilasjonsenhet:
 - a. Koble til lufttilførselen innvendig i den kjemikaliesikre drakten.
 - b. Lukk det integrerte hoftebeltet.
9. Dersom den kjemikaliesikre drakten er utstyrt med en D-Connect, lukk det integrerte hoftebeltet.
10. Dersom den kjemikaliesikre drakten er utstyrt med et skrittbelte, fest skrittbeltet til hoftebeltet på pressluftapparatet. Trekk i enden på skrittbeltet for å stille det inn på ønsket lengde.
11. Trekk hetten over hodet, og smyg høyre arm inn i høyre erme og hanske. Før ryggsekken til den kjemikaliesikre drakten over åndedrettsvernet. Smyg venstre arm inn i venstre erme og hanske.
12. Koble lungeautomatene til masken.
13. Lukk låsesystemet. Trekk alltid i retningen til låsekjeden. Ikke bruk makt!
14. Lukk tildekkingsklaffen til glidelåsen.
15. Monter overhansker om nødvendig:
 - Tricotril-overhanske trekkes over armingen og festes med den tilhørende gummiring.


4.4 Vær oppmerksom på dette ved bruk


FORSIKTIG

Helsefare!

Varmeoppbygging i den kjemikaliesikre drakten kan føre til sirkulasjonskollaps.

- ▶ Bruk om nødvendig en kjølevest eller et egnet ventilasjonssystem.

 Ved arbeid i lave temperaturer anbefaler Dräger å bruke fluorkarbongummi/IIR-hansken eller alternativt laminat-IIR-kombinasjonen, da disse er mer fleksible ved lave temperaturer.

 Unngå at strålen med kjemikalier rettes direkte mot ventilenes åpning, slik at ikke kjemikaliene trenger inn.

- Gå aldri alene inn i arbeidsområdet!
- Følg brukstid, bruksbegrensninger og forskrifter som er spesifikke for hvert enkelt land. Maksimal brukstid avhenger bl.a. av hvilket åndedrettsvern som brukes og bruksbetingelsene.
- Hvis det ikke er tilkoblet trykkluftslanger på vernedrakter med ventilasjonsenhet, låses tilkoblingene med en beskyttelseshette for utåndingsventil for å beskytte dem mot forurensinger.
- Når du arbeider i lave temperaturer eller med kryogene medier, må du bruke passende overhansker (f.eks. Cryo-LNG™ fra Tempshield, Inc.) og undertøy.¹⁾
- Hvis sikten blir hindret på grunn av dugg eller is på innsiden av visiret: Ta den ene hånden ut av ermet og tørk av visiret f.eks. med en pusseklut. Pussekluten kan oppbevares i innerlommen.
- Ved fare skal det kontaminerte området forlates umiddelbart. Åpne glidelåsen i rene omgivelser.

4.5 Etter bruk

4.5.1 Grovrensjør den kjemikaliesikre drakten

ADVARSEL

Fare for kontaminering!

Det kan oppstå dødsulykker eller alvorlige personskader hvis man ikke overholder beskrevne sikkerhetstiltak.

- ▶ Ikke berør kontaminerte deler uten vernetøy.
- ▶ Sørg for å hindre at den rene vernedrakten ikke blir kontaminert innvendig.

1. Forlat det kontaminerte området og la en medhjelper grovrensjøre den kjemikaliesikre drakten. Medhjelperen må bruke vernetøy og evt. åndedrettsvern. Dräger anbefaler å bruke mye vann tilsatt vaskemiddel under grovrensjøringen. På denne måten kan man vaske av de fleste kjemikalier (syrer, alkaliske stoffer, organiske stoffer og uorganiske stoffer).

FORSIKTIG

Fare for kontaminering!

Kontaminering kan forekomme under forrengjøring. Kjemikalier kan trenge inn i drakten.

- ▶ Hvis det ikke er mulig å rengjøre på stedet, må den kjemikaliesikre drakten lukkes etter at du har tatt den av.
2. Rengjør den kjemikaliesikre drakten grundig. Unngå å spre kjemikaliene.
 3. Ved tilsmussing med farlige stoffer, må avløpsvannet avhendes i overensstemmelse med gjeldende forskrifter for avfallshåndtering.
 4. Gjennomfør om nødvendig dekontaminering i flere trinn. Mer informasjon om dekontaminering²⁾ er tilgjengelig hos Dräger.

4.5.2 Ta av den kjemikaliesikre drakten

ADVARSEL

Fare for kontaminering!

- ▶ Ta av den kjemikaliesikre drakten kun i det ikke-kontaminerte området.

1) ikke del av EU-designsertifisering

2) ikke del av EU-designsertifisering

1. Åpne glidelåsen. Trekk alltid i retningen til låsekjeden. Ikke bruk makt.
2. Ta venstre arm ut av ermet.
3. Når den kjemikaliesikre drakten er utstyrt med en ventilasjonsenhet:
 - a. Åpne det integrerte hoftebeltet.
 - b. La en medhjelper koble fra lufttilførselen.
4. Dersom den kjemikaliesikre drakten er utstyrt med en D-Connect, åpne det integrerte hoftebeltet.
5. Dersom den kjemikaliesikre drakten er utstyrt med et skrittbelte, løsne skrittbelte fra hoftebeltet på pressluftapparatet.
6. Ta høyre arm ut av ermet.
7. Huk deg litt ned for lettere å trekke av hetten.
8. Brett den kjemikaliesikre drakten bort fra brukeren av drakten på en slik måte at det om mulig ikke kommer kjemikalier eller rengjøringsmiddel inn i drakten.
9. Tre ut av vernestøvlene og buksebeina.
10. Legg bort beskyttelseshjelm, pressluftapparat, maske og bomullshansker.

i Dräger anbefaler at alt bruk protokollføres (se "Testprotokoll", side 55).

5 Hjelp ved uhell

Feil	Arsak	Tiltak ¹⁾
Låsesystemer er i klem	Fremmedlegemer i låsekjeden	Rengjør låsekjeden, fjern fremmedlegemer.
	Stor friksjon	Smør glidelåsen med fettstift.
Kjemikaliesikker drakt er utett	Låsesystemet er ikke lukket	Lukk glidelåsen fullstendig.
	Materialet i drakten er skadet	Reparer med lappesaker. Ny tetthetskontroll.
	Defekte vernestøvler eller hansker eller forbindelsesstedet er utett	Bytt ut eller tett. Ny tetthetskontroll.
	Ventilskiven eller -setet er skitten eller defekt	Rengjør eller bytt. Ny tetthetskontroll.
	Utett visir eller søm	Bytt ut eller tett. Ny tetthetskontroll.
Den kjemikaliesikre drakten ventileres ikke	Ventilskiven til draktventilen sitter fast	Rengjør eller bytt. Ny tetthetskontroll
Borrelåsen løsner	Borrelåsen sitter fast. Rengjøring og dekontaminering kan føre til at løsner.	Etterlim borrelåsen. Ny tetthetskontroll.

1) ikke del av EU-designsertifisering

6 Vedlikehold

6.1 Vedlikeholdsintervaller

De angitte intervallene er anbefalinger fra Dräger. Om nødvendig skal avvikende nasjonale retningslinjer følges.

Se tilhørende bruksanvisninger for informasjon om vedlikehold av maske, ventilasjonsenhet, automatisk omkoblingsventil og pressluftapparat.

i Originalt plomberte kjemikaliesikre drakter må først kontrolleres etter 5 år dersom de er oppbevart i originalemballasjen eller en CPS-oppbevarings- og transportbag. Deretter, eller hvis plomberingen er brutt, må de kjemikaliesikre draktene vedlikeholdes ihht. de angitte intervallene.

Arbeid som må utføres	Før første gangs bruk			
	Før første gangs bruk	etter bruk	Etter reparasjon	årlig
Kjemikaliesikker Visuell kontroll	X	X		X ¹⁾
Kjemikaliesikker rengjøring og desinfisering		X		
Vedlikehold av låsesystemet		X	X	X ¹⁾
Kontroller den kjemikaliesikre draktens tetthet	X ²⁾	X	X	X ¹⁾
Kontroller om draktventilene er tette	X ²⁾	X	X	X ¹⁾

1) Ved kjemikaliesikre drakter som er lagret i CPS-oppbevarings- og transportveske, forlenges intervallet til 2 år.

2) eller ved mottakskontroll av en originalt plombert kjemikaliesikker drakt

i Dräger anbefaler at alt vedlikehold protokollføres (se "Testprotokoll", side 55).

6.2 Visuell kontroll av kjemikaliesikker drakt

Følgende kontroller må utføres. Hvis det finnes feil, må den kjemikaliesikre drakten repareres eller avhendes.

- Utsiden av den kjemikaliesikre drakten må ikke ha huller, kutt eller være slitt.
- Sømbåndet må ikke løftes av eller løsnes.
- Visiret skal være rent.
- Følgende deler skal være uten skader:
 - Draktmateriale
 - Hansker
 - Sokker eller støvler
 - Visir
 - Pakning på visiret
 - Glidelås og tildekking
- Draktventilene må være åpne og uskadet.

- Draktmaterialet skal ikke ha slitasjespor. Belegget må ikke løsne fra stoffet.

6.3 Rengjøring og desinfisering av den kjemikaliesikre drakten

MERKNAD

Fare for materialskader!

Ikke bruk løsemidler (f.eks. aceton, alkohol) eller rengjøringsmidler med slpende partikler til rengjøring og desinfisering.

- ▶ Bruk kun beskrevne metoder og rengjørings- og desinfeksjonsmidler. Andre midler, doseringer og påvirkninger kan skade produktet.



For informasjon om egnede rengjørings- og desinfeksjonsmidler med spesifikasjoner, se dokument 9100081 under www.draeger.com/IFU.

6.3.1 Manuell rengjøring og desinfeksjon

⚠ FORSIKTIG

Fare for materialskader!

Ved rengjøring og desinfeksjon kan antidugg-egenskapene gå tapt.

- ▶ Antiduggvisiret skal ikke dyppes i væske i over 5 minutter.

1. Ta ut ryggsekkpolstringen (hvis relevant), og rengjør det separat med rent, varmt vann.
2. Ventilasjonseenhet, D-Connect, antidugg-visir og Fall-Connect (hvis relevant) demonteres, og rengjøres og desinfiseres separat.
3. Knepp av beskyttelseshettene for utåndingsventil, tildekking av draktventilene (hvis relevant) og ventilskivene til draktventilene.

⚠ ADVARSEL

Fare for kontaminering!

Man kan ikke være sikker på at den tåler gjentatt eksponering for kjemikalier.

- ▶ Bytt ut hanskekombinasjoner.

4. Demonter hanskene om nødvendig:
 - Dersom den kjemikaliesikre vernedrakten er utstyrt med hanskekombinasjon, demonter og kast hanskekombinasjonen.
 - Dersom det brukes Tricotril-overhansker, skal de tas av, men ikke vaskes. Skitne Tricotril-overhansker må skiftes ut.
 - FKM/butyl-hanske kan beholdes montert ved manuell rengjøring.
5. Rengjør ventilskivene separat med rent, varmt vann.
6. Dersom det anvendes rengjørings- og desinfeksjonsmidler:
 - a. Klargjør en rengjøringsløsning av vann og rengjøringsmiddel.
 - b. Kjemikaliesikker drakt og alle gjenbrukbare komponenter rengjøres med myke kluter og rengjøringsløsningen.
 - c. Alle deler skylles grundig under rennende vann.
 - d. Forbered et desinfeksjonsbad av vann og desinfeksjonsmiddel.

- e. Alle deler som skal desinfiseres (kjemikaliesikker drakt, deksler på draktventilene, ventilskiver og beskyttelseshetter) legges i desinfeksjonsbadet.
7. Dersom det brukes et kombinasjonsmiddel:
 - a. Forbered en løsning av vann og kombinasjonsmiddel.
 - b. Kjemikaliesikker drakt, tildekking av draktventiler, ventilskiver og beskyttelseshette legges i løsningen.
 8. Alle deler skylles grundig under rennende vann.
 9. Tørk alle deler. For mer informasjon, se: "Tørking av den kjemikaliesikre drakten", side 47.

6.3.2 Maskinell rengjøring og desinfeksjon

Følgende tilbehør trengs til den maskinelle rengjøringen:

- Industrivaskemaskin Dräger CombiClean eller tilsvarende
- Vaskemiddel: Eltra (for dosering, se informasjon 9021380), neodisher Dekonta AF¹(Konsentrasjon: 1 %)
- Vaskepose
- Støtteskive

Industrivaskemaskinen må ha følgende egenskaper:

- Trommelvolum >130 liter
- Trommeldiameter >60 cm
- Døråpning >45 cm
- Programmerbar styring
- Elektronisk temperaturregulering $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- Trommelhastighet: maksimalt 20 omdreininger/minutt (2 langsomme omdreininger i en retning, 18 sekunders ventetid, 2 langsomme omdreininger i den andre retningen, 18 sekunders ventetid)

Rengjør og desinfiser den kjemikaliesikre drakten på følgende måte:

⚠ FORSIKTIG

Fare for materialskader!

Bestanddelene inne i vernedrakten kan bli skadet av borrelåsbåndene.

- ▶ La ryggsekkpolstringen (hvis den finnes) bli liggende i den kjemikaliesikre drakten.

⚠ FORSIKTIG

Fare for materialskader!

Ved rengjøring og desinfeksjon kan antidugg-egenskapene gå tapt.

- ▶ Antiduggvisiret skal ikke dyppes i væske i over 5 minutter.

1. Antidugg-visiret, ventilasjonseenheten, D-Connect og Fall-Connect (hvis det brukes) demonteres, og rengjøres og desinfiseres separat. Spyl deretter grundig med rent vann.
2. Knepp av beskyttelseshettene for utåndingsventil, tildekking av draktventilene (hvis relevant) og ventilskivene til draktventilene.

⚠ ADVARSEL

Fare for kontaminering!

Man kan ikke være sikker på at den tåler gjentatt eksponering for kjemikalier.

- ▶ Bytt ut hanskekombinasjoner.

3. Demonter hanskene om nødvendig:

1) ikke del av EU-designsertifisering

- Dersom den kjemikaliesikre vernedrakten er utstyrt med hanskekombinasjon, demonter og kast hanskekombinasjonen.
 - Dersom det brukes Tricotril-overhansker, skal de tas av, men ikke vaskes. Skitne Tricotril-overhansker må skiftes ut.
 - Demonter FKM/butyl-hansker.
4. Rengjør ventilskivene separat med rent, varmt vann, og desinfiser etterpå.
 5. Åpne låsesystemet til den kjemikaliesikre drakten helt.
 6. Fold ut den kjemikaliesikre drakten på et rent arbeidsunderlag og glatt ut bretter,
 7. Legg støtteskiven inn i hetten slik at visiret ligger stramt mot støtteskiven, og dekker støtteskiven helt.
 8. Trekk vaskeposen over hetten slik at skumplasten i vaskeposen ligger på visiret og snorkanten til vaskeposen ligger over kanten til visiret. Trekk til snoren og knytt igjen.
 9. Sokker eller vernestøvler brettes opp én gang. Unngå skarpe knekk.
 10. Legg ermene mot midten på brystdelen. Glatt ut brettene.
 11. Brett hetten med vaskepose og den øvre delen av den kjemikaliesikre drakten slik at visiret ligger på de innrullede vernestøvlene. Glatt ut brettene. Pass på at visiret ikke blir deformert.
 12. Legg den kjemikaliesikre drakten i industrivaskemaskinen.

⚠ FORSIKTIG

Fare for materialskader!

Den kjemikaliesikre drakten kan bli skadet.

- ▶ Vasketrommelen kan bare bevege seg når den er fylt med vann.

13. Start vaskeprogrammet "Kjemikaliesikker drakt". Under vaskingen må følgende parametere overholdes:
 - Vanntemperatur for rengjøring og desinfeksjon: Eltra: 62 °C ±2 °C, neodisher Dekonta AF: 50 °C til 55 °C
 - Virketid: Eltra: 20 min, neodisher Dekonta AF: 5 min
 - 4 skyllinger med rent, kaldt vann
14. Tørk alle deler. For mer informasjon, se: "Tørking av den kjemikaliesikre drakten", side 47.

6.3.3 Tørking av den kjemikaliesikre drakten

⚠ FORSIKTIG

Fare for materialskader!

Den kjemikaliesikre drakten kan bli skadet.

- ▶ Ikke sentrifuger den kjemikaliesikre drakten.

⚠ FORSIKTIG

Fare for materialskader!

Det kan dannes mugg på den kjemikaliesikre drakten.

- ▶ Tørk den kjemikaliesikre drakten helt.

1. Tøm ut resterende væske fra den kjemikaliesikre drakten før tørking, eller tørk ut av den med en svamp.
2. Tørk alle innvendige og utvendige deler grundig. Den kjemikaliesikre drakten kan tørkes ved å blåse på den med tørr, oljefri trykkluft, eller den kan tørkes i et tørkeanlegg for vernedrakter:
 - Temperatur: maksimalt 40 °C
 - Tid: minst 120 minutter

Unngå direkte varmestråling eller langvarig eksponering for sollys.

📄 Egnede tørkeanlegg for den kjemikaliesikre drakten er:

- TopTrock SF01 med vifte GF
- Tilsvarende tørkeanlegg

3. Sett inn ryggsekkpolstringen (hvis relevant) igjen.
4. Kontroller den kjemikaliesikre drakten, visiret og hanskene visuelt.
5. Sett inn antidugg-visiret (hvis det brukes) igjen.
6. Sett ventilasjonsenheten og D-connect (hvis det brukes) på igjen.

6.4 Vedlikehold av låsesystemet

1. Smør låsesystemet godt etter hver bruk og etter hver rengjøring og desinfeksjon. Bruk kun fettstift som selges av Dräger.
2. Spesielt må kjedeledene til låsekjeden og området under kjedeledene, som skyveren går på, smøres tilstrekkelig.

📄 For å hindre at låsesystemet setter seg fast, må man fjerne tekstiltråder som stikker ut .

6.5 Kontroller at den kjemikaliesikre drakten er tett

Kontrollen er beskrevet for testapparatet Porta Control 3000. Den kan også utføres med andre testapparater, men de angitte verdiene må overholdes.

Kontrollen gjennomføres i henhold til ISO 17491-1 metode A.2 ved konstant romtemperatur (20 °C ±5 °C).

Anvendt trykkluft skal samsvare med kravene i EN 12021.

Nødvendig testutstyr er angitt i bestillingslisten (se "Bestillingsliste", side 55).

⚠ FORSIKTIG

For å sikre trygg bruk og oppfylle standardkravene (spesielt BS 8467) må tetthetskontrollen være bestått.

6.5.1 Forberedelse for test

1. Tett tilkoblingene til drakter utstyrt med ventilasjonsenhet.
2. Lukk låsesystemet.
3. Fold ut den kjemikaliesikre drakten med ryggdelen oppover på et rent og jevnt underlag.
4. Bruk mykt underlag for å beskytte visiret mot riper.
5. Knepp av beskyttelseshetter for begge draktventiler og ta ut ventilskivene.
6. Sett på en testhette på den ene draktventilen og koble til testapparatet ved hjelp av den blå slangen.
7. Sett en annen testhette på den andre draktventilen.
8. Forsikre deg om at begge ventilene på den svarte slangen på testapparatet er lukket.
9. Koble testhettene til trykklufforsyningen (6 bar) via den svarte slangen.
10. Gjennomføre kontroll. For mer informasjon, se: "Gjennomføre kontroll", side 48.

6.5.2 Gjennomføre kontroll

⚠ FORSIKTIG

Fare for materialskader!

Dersom drakten overfylles, tar materialet skade.

- ▶ Ved fylling av den kjemikalie drakten, pass på at trykket ikke stiger for mye over de angitte verdiene.

1. Åpne utblåsningsventil på den svarte slangen, og fyll den kjemikaliesikre drakten til testapparatet viser 17,5 mbar (179 mm WS). Lukk utblåsningsventilen.
2. Still inn en beroligelsestid på 10 minutter, og start stoppeklokken. I løpet av denne tiden holdes trykket på ca. 17 mbar (173 mm WS) slik at en trykk- og temperaturutjevning kan finne sted. Etterfyll luft hvis nødvendig.
3. Åpne avlastingsventilen. Senk trykket til 16,5 mbar (168 mm WS). Lukk avlastingsventilen.
4. Still inn en testtid på 6 minutter, og start stoppeklokken.
5. Når testtiden er utløpt, leses av trykket på testapparatet.

Hvis trykkfallet er mindre enn eller lik 3 mbar (30 mm WS), kan man anse den kjemikaliesikre drakten som tett. Da kan man demontere testanordningen og kontrollere draktventilene.

Hvis trykkfallet er større enn 3 mbar (30 mm WS):

1. Fukt kritiske steder (som f.eks. sømmer, glidelås, hanske- og vernestøvteilkoblinger) med såpeskum.
2. Marker utette steder.
3. Skyll av såpeskummet og la den kjemikaliesikre drakten tørke grundig.
4. Luft den kjemikaliesikre drakten og reparer den.
5. Gjenta tetthetskontrollen.

Alternativt kan man sende den kjemikaliesikre drakten til Dräger for reparasjon.

6.6 Kontroller om draktventilene er tette

Kontrollen er beskrevet for testapparatet Porta Control 3000. Den kan også utføres med andre testapparater, men de angitte verdiene må overholdes.

Kontrollen gjennomføres i henhold til EN 943-1, 6.5.1, men ved 10 mbar overtrykk, ved konstant romtemperatur (20 °C ±5 °C).

Anvendt trykkluft skal samsvare med kravene i EN 12021.

Nødvendig testutstyr er angitt i bestillingslisten. For mer informasjon, se: "Bestillingsliste", side 55.

1. Ta utblåsningsventilen med pluggkobling av den svarte slangen.
2. Koble slangeenden til testapparatet.
3. Sett pumpballen på enden av avlastingsventilen slik i den svarte slangen at pilen på punpeballen peker mot avlastingsventilen.
4. Fukt ventilskiven med rent vann og sett den på.
5. Sett på en testhette utenfra på ventilen som skal testes, og koble til testapparatet ved hjelp av den svarte slangen.
6. Åpne avlastingsventilen, pump opp et overtrykk på +10 mbar (102 mm WS) med pumpeballen. Lukk avlastingsventilen.
7. Still inn en testtid på 1 minutt, og start stoppeklokken.
8. Når testtiden er utløpt, leses av trykket på testapparatet.

Hvis trykkendringen er mindre enn 1 mbar (10 mm WS), er draktventilen i orden. I dette tilfellet:

1. Kontroller neste draktventil.
2. Demonter testanordningen.
3. Montør beskyttelseshetten på draktventilen.

Hvis trykkendringen er større enn 1 mbar (10 mm WS):

1. Ta ut ventilskiven og kontroller visuelt. Ventilskive og ventilsete må være rene og uskadet.
2. Skift ventilskiven om nødvendig. For mer informasjon, se: "Skifte ventilskive", side 49.
3. Gjenta kontrollen.

6.7 Spesielle vedlikeholdsarbeider

Foreta ny tetthetskontroll etter vedlikeholdsarbeider og/eller utskifting av deler. Det anbefales at alt vedlikeholdsarbeid utføres av Dräger.

6.7.1 Skifte hansker

⚠ ADVARSEL

Fare for materialskader!

Man kan ikke være sikker på at den tåler gjentatt eksponering for kjemikalier.

- ▶ Dersom den kjemikaliesikre drakten er utstyrt med en hanskekombinasjon, må hanskekombinasjonen demonteres, kastes og erstattes med en ny hanskekombinasjon.

⚠ ADVARSEL

Fare for materialskader!

Det kan skje at hanskene sklir av dersom brukeren strekker armen innenfra med for stor kraft mot hansken.

- ▶ Ikke bruk talkum til å få på hanskene.

Bytt alltid hansker eller hanskekombinasjon som følger:

1. Trekk av overhansker og gummiring (hvis den brukes).
2. Løft armringen med tommelen og trykk støttingen som hansken sitter på ut av ermet.
3. Alle hansker unntatt hanskekombinasjoner: Trekk de nye hanskene på støttingene og rett inn armringen. Den lange akselen på den elliptiske støttingen ligger parallelt med håndflaten. Sørg for at det ikke blir bretter mellom hansken og støttingen.
4. Før inn en hanske med støtting eller ny hanskekombinasjon gjennom den åpne glidelåsen i ermet på den kjemikaliesikre drakten.
5. Stikk hanske med støtting eller en ny hanskekombinasjon gjennom armringen og rett den opp:
 - Venstre hanske sitter i venstre erme, høyre hanske i høyre erme.
 - Håndbakene vender mot sømmen på ermet.
6. Trykk hanskeenheten så langt inn i armringen at kanten på støttingen ligger an mot kanten av armringen. Støttingen må sitte fullstendig i utsparingen i armringen.
7. Montere overhansker (hvis ønskelig): Overhansken trekkes over armringen og festes med den tilhørende gummiring.
8. Kontroller at den kjemikaliesikre drakten er tett. For mer informasjon, se: "Kontroller at den kjemikaliesikre drakten er tett", side 47.

6.7.2 Bytte det ripefaste visiret

1. Ta av det gamle ripefaste visiret.

⚠ FORSIKTIG

Fare for materialskader!

Visiret kan bli skadet.

- ▶ Ikke bruk spisse, skarpe gjenstander eller løsemidler. Limrestene kan som regel tas bort med tommelen.
2. Fjern limrester om nødvendig.
 3. Trekk beskyttelsesfolien av fra den ene siden av klebeputen og plasser klebeputen på de gamle limstedene.
 4. Trekk beskyttelsesfolien av fra den andre siden av klebeputen.
 5. Innrett det nye ripefaste visiret midt på, og trykk det fast på klebeputene.

6.7.3 Skifte ventilskive

1. Demonter beskyttelseshette for utåndingsventil og den gamle ventilskiven. Ikke skad tappene på ventilsetet.
2. Monter ny ventilskive.
3. Sett beskyttelseshetten på draktventilen.

6.7.4 Bytte antidugg-visir

⚠ FORSIKTIG

Fare for materialskader!

Antidugg-visiret kan bli skadet.

- ▶ Ikke bruk spisse, skarpe gjenstander eller løsemidler.
1. Antidugg-visiret løsnes forsiktig fra gummiprofilen på hodehetten.
 2. Sette inn nytt antidugg-visir:
 - a. Trekk av beskyttelsesfolien på antidugg-visiret.
 - b. Drei hetten på den kjemikaliesikre drakten til venstre. Pass da på at glidelåsen ikke overbelastes og at tetningsleppen ikke rives av.
 - c. Rett opp antidugg-visiret ved hjelp av midtmarkeringene, og sett det litt etter litt inn i gummiprofilen.

7 Lagring

7.1 Lagerbetingelser

⚠ FORSIKTIG

Fare for materialskader!

Den kjemikaliesikre drakten kan bli skadet.

- ▶ Overhold oppbevaringsbetingelsene.
- Den kjemikaliesikre drakten skal lagres, mørkt, kaldt, tørt, luftig, uten trykk og ikke i spenn.
 - Unngå UV-stråling, direkte sollys samt ozon.
 - Pass på lagringstemperaturen. For mer informasjon, se: "Tekniske data", side 50.

7.2 Forberede lagring

1. Lukk glidelåsen inntil ca. 5 cm før anslaget. Kontroller regelmessig om låsesystemet fortsatt er tilstrekkelig smurt.

2. Brett den flate posen som følger med over hetten slik at fornen til det sylindrisk krummede visiret blir beholdt.
3. Hvis den kjemikaliesikre drakten legges sammen, trekkes den flate posen, som følger med, over støvlene, slik at den kjemikaliesikre drakten ikke skifter farge.

7.3 Lagre den kjemikaliesikre drakten

Følgende varianter er mulige for lagring:

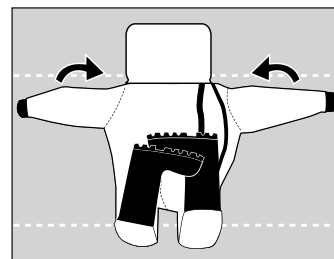
- Lagre den kjemikaliesikre drakten liggende flatt. Dersom den kjemikaliesikre drakten lagres i utrykningskjøretøy, pass på at det ikke oppstår slitasje ved stadig gnissing mot anleggsflaten.
- Heng den kjemikaliesikre drakten på den medfølgende kleshengeren eller over en stang. Hette eller vernestøvler må være i kontakt med gulvet.
- Legg sammen den kjemikaliesikre drakten og legg den i en transportkasse, en lagerhylle eller en bæreveske.
- Pakk den kjemikaliesikre drakten i en CSA lager- og transportveske.

ⓘ Dräger anbefaler å pakke den kjemikaliesikre drakten i CSA lager- og transportvesken for å beskytte den mot påvirkninger fra miljøet og forlenge vedlikeholdsintervallene.

7.3.1 Legge sammen den kjemikaliesikre drakten

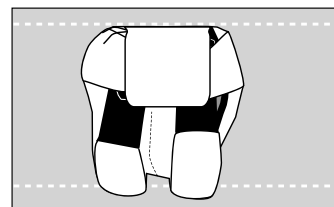
ⓘ Legg forsiktig sammen den kjemikaliesikre drakten. Ikke bende draktmateriale, sømmer og glidelåsen med makt. Unngå skarpe knekk.

1. Trekk posen over hetten.
2. Sokker eller vernestøvler brettes opp én gang. Unngå skarpe knekk.



00221840.eps

3. Legg ermene mot midten på brystdelen. Glatt ut brettene.
4. Brett hetten og den øvre delen av den kjemikaliesikre drakten slik at visiret ligger på de innrullede vernestøvlene. Glatt ut brettene. Pass på at visiret ikke blir deformert.



17021963.eps

7.3.2 Pakke den kjemikaliesikre drakten i en CSA lager- og transportveske



1. Legg den kjemikaliesikre drakten i en CSA lager- og transportveske.
2. Fest visiret med borrelåsen.
3. Rett opp vernestøvlelene som vist.
4. Fest den kjemikaliesikre drakten under ermene og på støvlelene ved hjelp av beltene.
5. Folde ermene ved skuldrene og legg de på sidene.
6. Lukk CPS-oppbevarings- og transportbagen.
7. Brett CPS-oppbevarings- og transportbagen mot midten, på støvelkanten og rett under visiret eller halsen. Pass da på at visiret ligger mellom hanskene.
8. Brett CPS-oppbevarings- og transportbagen i midten, og lukk remspenningen.

8 Avfallshåndtering

8.1 Kastes

I følgende tilfeller må den kjemikaliesikre drakten kastes:

- Den er skadet, og det er ikke mulig å reparere den.
- Den er kontaminert, og kan ikke dekontamineres på grunn av egenskapene til farestoffene.
- Draktmaterialet har endret seg: Det kan for eksempel oppdages sprøhet, fortykkelse, fargeforandringer og oppmykninger på overflaten.

Hvis man er i tvil, kan man få mer informasjon hos Dräger.

8.2 Levetid

Uten bruk og når de anbefalte lagringsbetingelsene og reparasjonsintervallene overholdes, blir materialeegenskapene til den kjemikaliesikre drakten beholdt min. 15 år¹⁾ fra produksjonsdato. Ved hyppig bruk kan levetiden reduseres betydelig også ved forskriftsmessig lagring og reparasjon.

8.3 Anvisninger for avhending

Den kjemikaliesikre drakten avhendes iht. gjeldende forskrifter.

i De kjemikaliesikre draktene kan avhendes termisk eller på deponier. Type deponering avhenger av kontamineringen.

9 Tekniske data

9.1 Generelt

Størrelser i cm:

Draktstørrelse	Kroppstørrelse	Brystvidde	Livvidde	for personer med
S	150-165	80-118	72-106	<80 kg
M	160-175	80-118	72-106	>80 kg
L	170-185	80-118	72-106	<100 kg
XL	180-200	104-124	95-110	<120 kg
XXL	195-210	104-124	95-110	<140 kg

Størrelser i tommer:

Draktstørrelse	Kroppstørrelse	Brystvidde	Livvidde	for personer med
S	59-65	31-45	28-41	<175 lb
M	63-69	31-45	28-41	>175 lb
L	67-73	31-45	28-41	<220 lb
XL	71-79	41-48	37-43	<265 lb
XXL	77-83	41-48	37-43	<310 lb

Vekt:

uten støvler	ca. 5,1 kg
med støvler	ca. 6,6 kg

Materiale:

Kjemikaliesikker	D-mex (CSM-belagt laminat)
Visir	Spesial-polyvinylklorid
Hansker	FKM/butyl eller Laminat: HPPE eller Tricotril: Nitril/para-aramid
Vernestøvler	Nitril-P svart, FPA-CR-vernestøvler
Sokker	D-mex

Farger:

1) ikke del av EU-designsertifisering

utvendig/innvendig	blå/grå oransje/grå oliv/grå
Temperaturer:	
I bruk	-40 °C til +70 °C ¹⁾ lavere temperaturer ned til -80 °C er mulig ved kortvarig eksponering; testet for materialet D-mex fra Dräger, men ikke som en del av EU-designsertifiseringen. Pass på brukstemperaturen for pustestyret!
Ved lagring	-30 °C til +60 °C

1) testet av Dräger

9.2 Motstand mot penetrering av smittestoffer

Kontroll	Resultat	Klasse ¹⁾
Motstand mot kontaminerte væsker under hydrostatisk trykk (med bakteriofag Phi-X174)	Hydrostatisk trykk: 20 kPa	6
Motstand mot smittekilder ved mekanisk kontakt med stoffer som inneholder kontaminerte væsker	Gjennombruddstid: >75 min.	6
Motstand mot biologisk kontaminert støv	Penetrering: <1 log cfu	3
Motstand mot biologisk kontaminerte aerosoler	Penetrering: log r uendelig	3

1) i henhold til EN 14 126:2003+AC:2004

9.3 Motstandsevne til draktmaterialet

Kontroll	Resultat	Klasse ¹⁾
Slitasjebestandighet	>2 000 sykluser	6

Kontroll	Resultat	Klasse ¹⁾
Bøyningssprekkfasthet	>100000 sykluser	6
Bøyningssprekkfasthet ved -30 °C	>4000 sykluser	6
Videre bristefasthet	>40 N	3
Gjennomskjæringsfasthet	>50 N	3
Motstand mot flammepåvirkning	Selvslukkende	3
Sømfasthet	>500 N	6
Strekfasthet	>1000 N	6

1) i henhold til EN 14325:2018

9.4 Motstand mot penetrering av kjemikalier ihht. EN 943-2:2019

For europeisk godkjenning skjedde kontrollene mot de konsentrerte kjemikaliene listet opp nedenfor under fullstendig fukting/fullstendig tildekning av prøvestykkene.

Klasseinndelingen for kontroll av motstand mot penetrering av kjemikalier gis ihht. EN 943-1:2015+A1:2019 på følgende måte:

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

Ifølge kontrollene i henhold til avsnitt 5.2 i EN 943-2:2019 er bestemte draktkonfigurasjoner ikke egnet for kontinuerlig eksponering for kjemikalier hvor bare en inntrengingsklasse <2 oppnås.

Komponentene til den kjemikaliesikre drakten er testet under de laboratorieforholdene som er opplistet i det følgende. Den kjemikaliesikre draktens brukstid avhenger blant annet av omgivelsesbetingelsene og konsentrasjoner og aggregatstanden til de farlige stoffene. Ytterligere informasjon finnes på <http://www.draeger.com/voice>. Man må logge seg på for å bruke databasen.

9.4.1 Klassifisering av gjennomtrengningsmotstand ut fra normalisert gjennombruddstid for CPS 7900 i henhold til avsnitt 4.11.2 i EN 14325:2018

	D-mex	Glidelås uten tildekking	Sømmer	Visir	Siktglassintegrasjon	Vernestøvler (Nitril-P)
Testkjemikalier	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse
Aceton, CAS-nr. 67-64-1	6	2	6	5	5	3

	D-mex	Glidelås uten tildek- king	Sømmer	Visir	Siktglassin- tegrasjon	Vernestøvler (Nitril-P)
Acetonitril, CAS-nr. 75-05-8	6	2	6	6	6	>3 ¹⁾
Ammoniakk, CAS-nr. 7664-41-7	6	6	6	6	6	6
Klor, CAS-nr. 7782-50-5	6	6	6	6	6	6
Hydrogenklorid, CAS-nr. 7647-01-0	6	6	6	6	6	6
Diklormetan, CAS-nr. 75-09-2	6	3	5	5	4	2
Dietylamin, CAS-nr. 109-89-7	6	4	6	6	6	4
Etylacetat, CAS-nr. 141-78-6	6	3	6	6	6	4
Karbondisulfid, CAS-nr. 75-15-0	6	6	4	6	6	3
Metanol, CAS-nr. 67-56-1	6	6	6	6	6	>3 ¹⁾
n-heptan, CAS-nr. 142-82-5	6	6	6	6	6	6
Natriumhydroksid 40 %, CAS-nr. 1310-73-2	6	6	6	6	6	6
Svovelsyre 96 %, CAS-nr. 7664-93-9	6	6	5	6	6	6
Tetrahydrofuran, CAS-nr. 109-99-9	6	2	6	5	5	4
Toluen, CAS-nr. 108-88-3	6	4	6	6	6	4

1) Kontroll i henhold til EN 374-3, utført av uavhengige testinstitusjoner, avbrudd etter at beskyttelsesklasse 3 er nådd

	FKM/butyl-hanske	Laminat/tricotril- hanskekombina- sjon ¹⁾	Laminat/tricotril- hanskekombina- sjon ²⁾
Testkjemikalier	Klasse	Klasse	Klasse
Aceton, CAS-nr. 67-64-1	6	6	6
Acetonitril, CAS-nr. 75-05-8	6	6	6
Ammoniakk, CAS-nr. 7664-41-7	6	6	6
Klor, CAS-nr. 7782-50-5	6	6	6
Hydrogenklorid, CAS-nr. 7647-01-0	6	6	6
Diklormetan, CAS-nr. 75-09-2	4	3	3
Dietylamin, CAS-nr. 109-89-7	3	6	6
Etylacetat, CAS-nr. 141-78-6	4	6	6

	FKM/butyl-hanske	Laminat/tricotril-hanskekombinasjon ¹⁾	Laminat/tricotril-hanskekombinasjon ²⁾
Karbondisulfid, CAS-nr. 75-15-0	6	6	6
Metanol, CAS-nr. 67-56-1	6	6	6
n-heptan, CAS-nr. 142-82-5	6	6	6
Natriumhydroksid 40 %, CAS-nr. 1310-73-2	6	6	6
Svovelsyre 96 %, CAS-nr. 7664-93-9	6	6	6
Tetrahydrofuran, CAS-nr. 109-99-9	1 ³⁾	6	6
Toluen, CAS-nr. 108-88-3	6	6	6

1) Barrier- og tricotrill-hanske

2) Barrier- og butyl-hanske

3) Kjemikaliesikre drakter med disse hanskene er ikke egnet for kontinuerlig eksponering mot de opplistede kjemikalierne.

9.4.2 Klassifisering av gjennomtrengningsmotstand ut fra akkumulert gjennombruddstid for CPS 7900 i henhold til ISO 16 602:2007+Amd1:2012 og avsnitt 4.11.3 i EN 14325:2018

Klassifiseringen for testing av motstand mot penetrering av kjemikalier er som følger i henhold til ISO 16 602:2007+Amd1:2012 eller EN 14325:2018, avsnitt 4.11.3 "Klassifisering av gjennomtrengningsmotstand ut fra akkumulert gjennombruddstid":

Klasse 1	≥10 minutter
Klasse 2	≥30 minutter
Klasse 3	≥60 minutter
Klasse 4	≥120 minutter

ⓘ I henhold til ISO 16 602:2007+Amd1:2012, tabell E.1, er klasse 4 den høyeste klassen som kan oppnås med de bestemte verdiene.

	D-mex	Låsesystem uten tildekking	Sømmer	Visir	Siktglassintegrasjon	Vernestøvler (Nitril-P)
Testkjemikalier	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse
Aceton	4	2	4	4	4	3
Acetonitril	4	2	4	4	4	3
Ammoniakk	4	4	4	4	4	4
Klor	4	4	4	4	4	4
Hydrogenklorid	4	4	4	4	4	4
Diklormetan	4	3	4	4	4	2
Dietylamin	4	4	4	4	4	4
Etylacetat	4	3	4	4	4	4
Karbondisulfid	4	4	4	4	4	3
Metanol	4	4	4	4	4	3
n-heptan	4	4	4	4	4	4
Natriumhydroksid 40 %	4	4	4	4	4	4
Svovelsyre 96 %	4	4	4	4	4	4
Tetrahydrofuran	4	2	4	4	4	4

	D-mex	Låsesystem uten tildekking	Sømmer	Visir	Siktglassintegrasjon	Vernestøvler (Nitril-P)
Toluen	4	4	4	4	4	4

	FKM/butyl-hanske	Laminat/Tricotril-hanskekombinasjon	Laminat/tricotril-hanskekombinasjon
Testkjemikalier	Klasse	Klasse	Klasse
Aceton	4	4	4
Acetonitril	4	4	4
Ammoniakk	4	4	4
Klor	4	4	4
Hydrogenklorid	4	4	4
Diklormetan	4	3	3
Dietylamin	3	4	4
Etylacetat	4	4	4
Karbondisulfid	4	4	4
Metanol	4	4	4
n-heptan	4	4	4
Natriumhydroksid 40 %	4	4	4
Svovelsyre 96 %	4	4	4
Tetrahydrofuran	1	4	4
Toluen	4	4	4

9.5 Motstand mot penetrering av kjemikalier i henhold til BS 8467:2006

Kontrollene (ikke del av EU-designsertifiseringen) ble utført ved en konsentrasjon på 100 g/m² over et tidsrom på 240 minutter.

	D-mex	Sømmer	Visir
Testkjemikalier	Gjennomtrenglighet i µg/cm²		
Sennepsgass (HD), CAS-nr. 505-60-2	<0,1	<0,1	0,2
Sarin (GB), CAS-nr. 107-44-8	<0,1	<0,1	<0,1
Soman (GD), CAS-nr. 96-64-0	<0,1	<0,1	<0,1
VX, CAS-nr. 50782-69-9	<0,1	<0,1	<0,1

	Låsesystem	Vernestøvler (Nitril-P)	Laminat/Tricotril-hanskekombinasjon ¹⁾	Laminat/tricotril-hanskekombinasjon ²⁾
Testkjemikalier	Gjennomtrenglighet i µg/cm²			
Sennepsgass (HD), CAS-nr. 505-60-2	0,1	0,1	<0,1	<0,1
Sarin (GB), CAS-nr. 107-44-8	<0,1 ³⁾	<0,1	<0,1	<0,1
Soman (GD), CAS-nr. 96-64-0	0,1	<0,1	<0,08	<0,08
VX, CAS-nr. 50782-69-9	<0,1	<0,1	<0,08	<0,08

1) Barrier- og tricotril-hanske

2) Barrier- og butyl-hanske

3) testet ved 10 g/m²

10 Testprotokoll

Type: ¹⁾	Bruks- Dato	Vernedrakt hadde kontakt med (stoffnavn, CAS-nr., UN-nr.)	Fabrikatnummer: ¹⁾	Kontaktvarighet med kjemikalier (i minutter)	Produksjonsdato: ¹⁾	Påviste mangler	Vedlikeholds-/ reparasjonsdato	Underskrift

1) Se merkeskilt på innerlommen til den kjemikaliesikre drakten

11 Bestillingsliste

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnummer
Dräger CPS 7900 (blå eller oransje)	R 29 500
Dräger CPS 7900 (oliven)	R 29 450
Vernestøvler for overtrekk:¹⁾	
Nitril-P, str. 43	R 56 863

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnummer
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

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnummer
Vernestøvler for montering:¹⁾	
Nitril-P, str. 43, forkortet	R 58 221
Nitril-P, str. 44, forkortet	R 58 222
Nitril-P, str. 45, forkortet	R 58 223
Nitril-P, str. 46/47, forkortet	R 58 224
Nitril-P, str. 48, forkortet	R 58 225
Nitril-P, str. 49/50, forkortet	R 58 226
Hansker:²⁾	
FKM/butyl, str. 9	R 55 762
FKM/butyl, str. 10	R 55 531
FKM/butyl, str. 11	R 55 761
Laminat + Tricotril på støttingen, str. 10	R 63 003
Laminat + Tricotril på støttingen, str. 11	R 63 004
Laminat + butyl på støttingen, str. 9	R 63 008
Laminat + butyl på støttingen, str. 10	R 63 009
Laminat + butyl på støttingen, str. 11	R 63 010
Overhanske Tricotril, str. 10	R 55 968
Overhanske Tricotril, str. 11	R 55 966
Hanske- og støvletilbehør:	
Bomullshansker, par	R 50 972
Gasstett armansjett	R 52 648
Gummiring for overhansker (2 stk. nødvendig)	R 51 358
Refleksbånd (2 stk. nødvendig)	R 58 218
Støtting	R 51 265
Dobbeltsidig tape	11 98 696
Oversokker	R 61 018
Ventilasjon:	
Reguleringsventil PT 120 L	R 55 509
Reguleringsventil PT 120 L - Stäubli	R 58 059
Air-Connect	R 58 075
Air-connect - Stäubli	R 58 235
Tildeckingsklaff ventil, blå	R 58 215
Tildeckingsklaff ventil, oransje	R 58 216
Tildeckingsklaff ventil, oliven	R 58 477
Ventilasjonsklaffer sett S, M	R 57 870
Ventilasjonsklaffer sett L, XL, XXL	R 58 095
ASV	33 54 568
ASV for PSS 7000	33 57 007

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnummer
Doseringsventil-adapter	R 58 281
Y-stykke	R 55 507
Holder:	
D-Connect	R 58 080
Hoftebelte	AL 01 211
Manometerholder	R 58 078
Skrittbelte	R 58 085
Transport og lagring:	
CPS-oppbevarings- og transportveske	R 58 152
Transportkasse	T 51 525
Hengebøyle (kuppelformet)	R 33 299
Kleshenger (T-formet)	R 54 746
Flat pose for hette og støvler	87 10 071
Prøveapparater og -tilbehør:	
Testapparat Porta Control 3000	R 62 520
Rengjøring og desinfeksjon:	
Vaskepose	65 70 003
Støtteskive	R 58 157
Fettstift, 2 stk.	R 27 494
Antiduggmiddel "klar-pilot" Gel	R 52 560
Antiduggmiddel "klar-pilot" Comfort	R 56 542
Eltra (20 kg)	79 04 074
neodisher Dekonta AF 5 L	37 06 165
neodisher Dekonta AF 20 L	37 09 333
Vedlikehold og service:	
Limsett (CSM-lim)	R 58 105
Limsett (PU/PVC)	R 58 304
Lappesett D-mex, blå (8 lapper)	R 57 355
Lappesett D-mex, oransje (8 lapper)	R 57 857
Lappesett D-mex, oliv (8 lapper)	R 57 476
D-mex reparasjonspasta, blå	R 55 065
D-mex reparasjonspasta, oransje	R 55 699
D-mex reparasjonspasta, oliv	R 55 751
Sett med støvletilkobling	R 25 264
Tetningsmasse for støvletilkobling	R 55 272
Ryggsekkpolstring	R 57 860
Draktventil, komplett	R 58 625
Ventilskive	R 58 239
Tildekking draktventil, blå	R 58 090

Betegnelsen og beskrivelse	Bestillingsnummer
Tildekking draktventil, oransje	R 58 091
Tildekking draktventil, olivengrønn	R 58 474
Ripefast visir (10 stk.)	R 57 859
Antidugg-visir (1 stk.)	R 57 858
Teknisk håndbok	på forespørsel
Bruks-håndbok	på forespørsel

- 1) mindre størrelser på forespørsel
- 2) Dersom flere hansker med hverandre, anbefaler Dräger å bestille hanskene i en størrelse større.

Innehållsförteckning

1	Säkerhetsrelaterad information	59
2	Konventioner i det här dokumentet	59
2.1	Varningarnas betydelse	59
2.2	Varumärken	59
2.3	Förkortningar	59
3	Beskrivning	59
3.1	Användning	60
3.2	Begränsad användning	60
3.3	Godkännanden	60
3.4	Testad personlig skyddsutrustning	60
3.5	Typmärkning	60
4	Användning	61
4.1	Förutsättningar för användning	61
4.2	Anvisningar för användning av förlutningssystemet	61
4.3	Förberedelser för användning	61
4.4	Att beakta vid användning	62
4.5	Efter användning	62
5	Felsökning	63
6	Underhåll	63
6.1	Underhållsintervall	63
6.2	Visuell kontroll av kemikalieskyddsdräkten	63
6.3	Rengöra och desinficera kemikalieskyddsdräkten	64
6.4	Underhåll av förlutningssystemet	65
6.5	Kontrollera kemikalieskyddsdräktens täthet	65
6.6	Kontrollera tätheten i dräktventilerna	66
6.7	Speciella underhållsarbeten	66
7	Förvaring	67
7.1	Lagringsförhållanden	67
7.2	Förbereda lagringen	67
7.3	Lagra kemikalieskyddsdräkten	67
8	Avfallshantering	68
8.1	Utmönstring	68
8.2	Livslängd	68
8.3	Anvisningar för avfallshantering	68
9	Tekniska data	68
9.1	Allmänt	68
9.2	Motstånd mot penetration från infektionsrisk	69
9.3	Dräktmaterialets hållbarhet	69
9.4	Beständighet mot genomträngning av kemikalier i enlighet med EN 943-2:2019	69
9.5	Motstånd mot permeation av kemikalier enligt BS 8467:2006	72
10	Testprotokoll	73
11	Beställningslista	74




1 Säkerhetsrelaterad information

- Läs bruksanvisningarna för produkten och tillhörande produkter noggrant före användning.
- Följ bruksanvisningen noggrant. Användaren måste förstå anvisningarna helt och följa dem noggrant. Produkten får endast användas som avsett.
- Släng inte bruksanvisningen. Förvaring och korrekt användning ska säkerställas av användaren.
- Endast utbildad och fackkunnig personal får använda denna produkt.
- Produkter med fel eller som saknar delar får ej användas. Utför inga ändringar på produkten.
- Informera Dräger vid fel på produkten eller produktdelar.
- Lokala och nationella riktlinjer som gäller denna produkt skall följas.
- Endast utbildad och fackkunnig personal får kontrollera, reparera och underhålla denna produkt. Dräger rekommenderar att du tecknar ett serviceavtal med Dräger och att alla underhållsarbeten utförs av Dräger.
- Använd endast delar och tillbehör som är Dräger original vid underhållsarbete. Annars kan produktens funktion påverkas.

2 Konventioner i det här dokumentet

2.1 Varningarnas betydelse

Följande varningar används i detta dokument för att uppmärksamma användaren på möjliga risker. Varningarnas betydelse definieras enligt följande:

Varnings-tecken	Signalord	Klassificering av varningar
	FARA	Omedelbar risksituation. Om inte denna undviks, orsakas dödsfall eller svåra personskador.
	WARNING	Potentiell risksituation. Om inte denna undviks, kan dödsfall eller svåra personskador orsakas.
	OBSERVERA	Potentiell risksituation. Att inte undvika denna risk kan leda till personskador. Kan också användas som varning för icke fackmässig användning.
	NOTERING	Potentiell risksituation. Om denna inte undviks kan skador på produkten eller miljön orsakas.

2.2 Varumärken

Varumärke	Varumärket ägs av
D-mex [®] , FPS [®] , HPS [®] , Panorama Nova [®] , PAS [®] , PSS [®] , X-plore [®]	Dräger
Eltra [®] , ECOLAB [®]	Ecolab

Varumärke	Varumärket ägs av
neodisher [®]	Dr. Weigert
Tricotril [®]	KCL GmbH
Barrier [®]	Ansell
Cryo-LNG [™]	Tempshield Inc.

2.3 Förkortningar

Förkortning	Förklaring
FKM	Fluorgummi

3 Beskrivning

Dräger CPS 7900 är gastäta skyddsdräkter som motsvarar EN 943-2:2019 (typ 1a-ET). De är återanvändbara.

För andningsluftsförsörjning krävs en rökdykarapparat. Rökdykarapparat, helmask och skyddshjälm bärs under kemikalieskyddsdräkten. För mer information se: "Testad personlig skyddsutrustning", sida 60.

Kemikalieskyddsdräkten är utrustad med utbytbara handskar:

- insida kemikalietålig FKM-/Butylhandske, utsida valfri skär- och sticktålig Tricotril-överhandske
- insida kemikalietålig Laminat-handske, utsida skär- och sticktålig Tricotril-handske (handskkombination)
- insida kemikalietålig Laminat-handske, däröver sticktålig Butyl-handske (handskkombination), utsida skärtålig Tricotril-överhandske

Kemikalieskyddsdräkten kan antingen utrustas med strumpor av dräktmaterial eller med stövlar. Strumporna ger inget uthålligt skydd mot mekanisk belastning. Användaren måste därför även använda lämpliga skyddsstövlar som är godkända enligt EN ISO 20345. För att underlätta påtagning av stövlar med sockar på kan överdragsstrumpor användas. En manschett förhindrar att ämnen tränger in mellan strumpan och stöveln.

Siktrutan är försedd med en antirep-siktruta på dräktens utsida.

Kemikalieskyddsdräkten har en ficka för radio och en flik för PTT-knappen. På fickan sitter den typidentiska märkningen.

Följande beståndsdelar kan fästas på kemikalieskyddsdräkten som tillval:

- Reglerventil PT 120 L eller Air-Connect: Ventilationsenhet för anslutning av externa andningsluftskällor med och utan kylsystem för dräktens insida
- D-Connect: Hållare för ytterligare apparater (t.ex. värmekamera, mätinstrument, räddningsslangar) som kan fästas på vänster eller höger höft.
- Fall-Connect: fäste för utrustning för fallsäkring av personer. Om en fallsäkring används får dock ingen extern luftförsörjning anslutas via en luftledningsslang.
- Steggördel: för längdanpassning av dräkten
- Antikondensruta i dräkten: förhindrar att siktrutan immar.
- Manometerhållare under siktrutan:

för att fästa rökdykarapparatmanometer i skyddsdräktsanvändarens synfält

- Identitetsnummer:
för enkel igenkänning av användarteamet
En markering med vattenfast stift är möjlig, men rekommenderas inte.

3.1 Användning

Kemikalieskyddsdräkten skyddar mot gasformiga, vätskeformiga, aerosolformiga och fasta skadliga ämnen och mot infektionsrisiker. Den skyddar dessutom mot upptagning av radioaktiva partiklar.

3.2 Begränsad användning


För vissa kemikalier kan användningen begränsas beroende på koncentration, aggregatstatus och omgivningsvillkor. Undvik hetta och öppna lågor. Kemikalieskyddsdräkten är inte avsedd för brandbekämpning. För mer information se: "Tekniska data", sida 68.


Kemikalieskyddsdräkten skyddar inte mot strålning från radioaktiva partiklar eller mot strålskador. Kemikalieskyddsdräkten får inte användas, om den är skadad eller sliten.

3.3 Godkännanden

Kemikalieskyddsdräkten är godkänd enligt:

- EN 943-1:2015+A1:2019 och EN 943-2:2019
- EN 14126:2003+AC:2004
- EN 1073-1:2016+A1:2018:IL:klass 4, nominell skyddsfaktor 20000 (endast Dräger CPS 7900 med ventilationsenhet)
- EN 1073-2:2002:IL:klass 3, nominell skyddsfaktor 500 (endast Dräger CPS 7900 utan ventilationsenhet)
- EN 14593-1:2018 (endast Dräger CPS 7900 med ventilationsenhet)
- EN 14594:2018 (endast Dräger CPS 7900 med ventilationsenhet)
- ISO 16 602:2007+Amd 1:2012
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004
- (EU) 2016/425

 Överensstämmelse med dessa normer gör det inte möjligt att dra slutsatser om överensstämmelse med normer avseende andra risker.

 Normen för respektive kemikalieskyddsdräkt anges med en punkt på typskylten.

Skyddsstövlar av nitril är godkända enligt följande normer och riktlinjer:

- EN ISO 20345:2011
- EN 15090:2012

Försäkran om överensstämmelse:

- se www.draeger.com/product-certificates

Kemikalieskyddsdräktens motståndskraft har prövats enligt IEC 60093. Resultatet därutav är att kemikalieskyddsdräkten får lov att bäras i områden med explosionsrisk. Eftersom handskarna emellertid inte har tillräcklig avledningsförmåga måste föremål med ledningsförmåga eller avledningsförmåga

dessutom jordas om det inte går att utesluta farlig laddning till följd av verksamheten (t.ex. vid fyllning eller tömning av stålfat).

3.4 Testad personlig skyddsutrustning

OBSERVERA

Risk för allvarliga personskador!

Om ej testade och ej tillåtna skyddsutrustningskombinationer används kan det leda till allvarliga personskador.

- ▶ Använd endast följande kombinationer.
- ▶ Om andra kombinationer ska användas, måste användaren kontrollera att dessa kan användas.

3.4.1 Helmasker

- Dräger FPS 7000
- Panorama Nova-serien

3.4.2 Mask-/hjälmkombinationer

- Dräger S-HPS

3.4.3 Rökdykarapparat

- PSS 3000
- PSS 4000
- PSS 5000
- PSS 7000
- PSS AirBoss

3.4.4 Skyddshjälm





- Dräger HPS 4000
- Dräger HPS 7000
- Dräger HPS SafeGuard

3.4.5 Luftförsörjningssystem

- Dräger AirConnect
- Reglerventil PT 120 L

3.5 Typmärkning

Den typidentiska märkningen sitter på fickan i kemikalieskyddsdräkten.

	OBS! Följ bruksanvisningen.
	Klädsel som skyddar mot kemikalier i gasform, aerosolform samt flytande och fasta (enligt EN 943-1:2015+A1:2019 och EN 943-2:2019,, typ 1a-ET-B Enhanced Robustness (förstärkt robusthet). För mer information se: "Dräktmaterialets hållbarhet", sida 69.
	Skyddskläder mot smittsamma ämnen (enligt EN14126:2003+AC:2005, bokstav B i märkningen)
	Kläder för skydd mot radioaktiva förorening i partikelform enligt EN 1073-1:2016+AC:2016 och EN 1073-2:2002. För mer information se: "Godkännanden", sida 60.



Information om storlek, bröst- och midjemått för storlek på skyddsdräkten. För mer information se: "Tekniska data", sida 68.

4 Användning

4.1 Förutsättningar för användning

⚠ VARNING

Dödsfall eller allvarliga personskador!

Om inte kemikalieskyddsdräkten används i enlighet med gällande standarder och riktlinjer i respektive land kan detta leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

- ▶ Användaren måste följa nationella och andra föreskrifter för användning av personlig skyddsutrustning.

⚠ VARNING

Dödsfall eller allvarliga personskador!

Vid för hög påverkan av skadliga ämnen i omgivningen eller vid påverkan av vissa skadliga ämnen skyddar kemikalieskyddsdräkten inte.

- ▶ Påverkan i omgivningen måste fastslås före användning, eftersom kemikalieskyddsdräkten lämplighet inte kan fastställas först vid användning. Kemikalieskyddsdräkten måste vara avsedd för användningen.

4.2 Anvisningar för användning av förslutningssystemet

Förslutningssystemet är särskilt utvecklat för kemikalieskyddsdräkter. Ytterligare tätningar gör att dragkedjan är mindre rörlig än på normala kläder. För att förhindra veck i förslutningssystemet, måste skyddsdräktsbäraren sträcka förslutningssystemet med ett grepp om höljet, samtidigt som en medhjälpare drar ned byxbenet med förslutningssystemet med båda händerna, så att förslutningssystemet löper veckfritt. Skyddsdräktbäraren ska stå upprätt vid öppning och stängning av förslutningssystemet.

⚠ OBSERVERA

Risk för att förslutningssystemet skadas!

Otillräckligt smorda förslutningssystem är svåra att använda. Detta kan leda till skador på förslutningssystemet.

- ▶ Lägg båda kedjehalvorna parallellt och utan belastning.
- ▶ Vid öppning och stängning får inget våld och inga ryckiga dragrörelser användas.
- ▶ Fetta in förslutningssystemet med fettstiftet från Dräger.

4.2.1 Öppna förslutningssystemet

- Öppna förslutningssystemet helt.
- Dra alltid i förslutningskedjans riktning, aldrig snett!
- Använd aldrig våld. Kuggarna kan böjas!
- Dra dragkedjan fram och tillbaka om den fastnat.

4.2.2 Stänga förslutningssystemet

- Undvik tvärspanning av dragkedjans löpare när förslutningssystemet stängs.
- Dra ihop förslutningskedjan för hand. Sliden kan då lättare dras upp.

- Främmande föremål (t.ex. skjorta, jacka, trådar) får inte hamna i blixtlåset när det stängs.

4.3 Förberedelser för användning

4.3.1 Förbereda kemikalieskyddsdräkt

ⓘ Dräger rekommenderar att påsen som kemikalieskyddsdräkten levereras i sparas, eftersom den används för senare förvaring.

1. Kontrollera tätheten före första användning så att eventuella transportskador upptäcks. Följ sedan underhållsintervallen. För mer information se: "Underhållsintervall", sida 63.

⚠ VARNING

Dödsfall eller allvarliga personskador!

Användning av skadade kemikalieskyddsdräkter kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

- ▶ Använd inte skadade kemikalieskyddsdräkter.

2. Lägg kemikalieskyddsdräkten platt på marken och kontrollera den visuellt. För mer information se: "Visuell kontroll av kemikalieskyddsdräkten", sida 63.
3. Kontrollera i förekommande fall att ventilationsenheten och anslutningen till rökdykarapparaten fungerar. Om inga tryckluftsslanger är anslutna, ska ventilationsenhetens anslutningar förslutas som skydd mot föroreningar.
4. Behandla utsidan av helmaskens siktruta med klarsiktmedlet "klar-pilot". För maskrutor med beläggning ska sprayen "klar-pilot" Comfort användas. Om dräkten saknar antikondensruta, ska även siktrutans insida behandlas.

4.3.2 Ta på kemikalieskyddsdräkten

ⓘ När kemikalieskyddsdräkten tas på behövs en medhjälpare.

1. Ta på underställ (fuktighetstransporterande arbetsställ, bomullshandskar).

ⓘ Dräger rekommenderar att du sticker ned underställets byxben i strumporna så du inte snubblar på dem. För att förhindra att bomullshandskarna halkar ned, ska de fästas runt handleden med isoleringsband.

2. Sätt på andningsapparaten och helmasken.
3. Sätt på skyddshjälm eller mask-/hjälmkombination.
4. Kontrollera rökdykarapparatens, helmaskens och mask-/hjälmkombinationens funktionsduglighet enligt beskrivningarna i respektive bruksanvisningar.
5. Om kemikalieskyddsdräkten är utrustad med gastätt monterade strumpor:
 - a. Kliv utan skor först in i höger byxben och sedan in i vänster byxben.
 - b. Dra på överdragsstrumpor över strumporna om så krävs.
 - c. Ta på skyddsstöveln.
6. Om kemikalieskyddsdräkten är utrustad med gastätt monterade skyddsstövlar: Kliv utan skor ned i det högra byxbenet och skyddsstöveln, därefter i det vänstra byxbenet och skyddsstöveln.
7. Dra upp kemikalieskyddsdräkten till midjan.
8. Om kemikalieskyddsdräkten är utrustad med en ventilationsenhet:

- a. Anslut luftförsörjningen inuti kemikalieskyddsdräkten.
 - b. Stäng den inbyggda höftgördeln.
9. Om kemikalieskyddsdräkten är utrustad med en D-Connect ska den integrerade höftgördeln stängas.
 10. Om kemikalieskyddsdräkten är utrustad med en steggördel ska steggördeln hängas i rökdykarapparatens höftgördel. Dra i steggördelns ände, tills önskad längd har ställts in.
 11. Dra huvan över huvudet och för samtidigt in höger arm i höger ärm och handske. Dra kemikalieskyddsdräktens rygsäck över andningsskyddsapparaten. För in vänster arm i vänster ärm och handske.
 12. Anslut lungautomaterna till helmasken.
 13. Stäng förslutningssystemet. Dra alltid i dragkedjans riktning. Använd aldrig våld!
 14. Stäng skyddsfliken på dragkedjan.
 15. Montera överhandskar vid behov:
 - Dra Tricotril-överhandsken över armringen och fixera med tillhörande gummiring.

4.4 Att beakta vid användning

⚠ OBSERVERA

Hälsorisk!

Värmeansamling i kemikalieskyddsdräkten kan leda till en cirkulationskollaps.

- ▶ Ta vid behov på en kylväst under eller använd ett lämpligt ventilationssystem.

📄 Vid arbete i kalla temperaturer rekommenderar Dräger att använda fluorelastomergummi/IIIR handskar eller alternativt kombinationen laminat-IIIR, eftersom de har en högre flexibilitet vid låga temperaturer.

📄 Undvik kemikaliestråle riktad mot ventilöppningarna för att förhindra att kemikalier tränger in.

- Använd aldrig dräkten ensam!
- Beakta användningstid, gränser för användning och landsspecifika föreskrifter. Den maximala användningstiden beror bl.a. på den använda andningsapparaten och användningens förutsättningar.
- Om skyddsdräkter med ventilationsenhet inte ansluts till tryckluftsslangar, ska anslutningarna stängas med skyddskåpor, för att skydda mot föroreningar.
- Vid arbete i kalla temperaturer eller med djupfrysade medier ska motsvarande överhandskar (t.ex. Cryo-LNG™ från Tempshield, Inc.) och underkläder användas.¹⁾
- Vid nedsatt sikt på grund av imma eller nedisning av siktrutans insida: Dra ut en hand ur ärmen och torka av siktrutan t.ex. med en putsduk. Putsduken kan förvaras i innerfickan.
- Vid fara ska det kontaminerade området genast lämnas. Förslutningssystemet får öppnas först i rent område.

1) Inte del av EU-typprovningen

4.5 Efter användning

4.5.1 Förrengöring av kemikalieskyddsdräkten

⚠ VARNING

Risk för kontaminering!

Dödsolyckor eller allvarliga personskador kan inträffa om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.

- ▶ Kontaminerade delar får inte vidröras utan skyddsdräkt.
- ▶ Undvik kontaminering av skyddsdräktens rena insida.

1. Lämna det kontaminerade området och förrengör kemikalieskyddsdräkten. Medhjälparen måste bära skyddsdräkt och vid behov andningsskydd. Dräger rekommenderar förrengöring med mycket vatten som tillsatstvättmedel. På detta sätt kan de flesta kemikalier (syror, alkalier, organiska och icke-organiska) sköljas bort.

⚠ OBSERVERA

Risk för kontaminering!

Föroreningen kan leda till kontaminering. Kemikalier kan tränga in i dräkten.

- ▶ Om en förrengöring inte kan utföras på plats, ska kemikalieskyddsdräkten stängas så fort den tagits av.

2. Rengör kemikalieskyddsdräkten grundligt och under tillräckligt lång tid. Undvik utsläpp av kemikalier.
3. Vid nedsmutsning med farliga ämnen ska avloppsvattnet kasseras enligt gällande avfallshanteringsföreskrifter.
4. Utför vid behov dekontaminering i flera steg. Mer information om dekontaminering²⁾ kan fås från Dräger.

4.5.2 Ta av kemikalieskyddsdräkten

⚠ VARNING

Risk för kontaminering!

- ▶ Kemikalieskyddsdräkten får endast tas av i icke kontaminerat område.

1. Öppna förslutningssystemet. Dra alltid i dragkedjans riktning. Använd aldrig våld.
2. Dra ut vänster arm ur ärmen.
3. Om kemikalieskyddsdräkten är utrustad med en ventilationsenhet:
 - a. Öppna den inbyggda höftgördeln.
 - b. Koppla loss luftförsörjningen med hjälp av en medhjälpare.
4. Om kemikalieskyddsdräkten är utrustad med en D-Connect ska den integrerade höftgördeln öppnas.
5. Om kemikalieskyddsdräkten är utrustad med en steggördel ska steggördeln lossas från rökdykarapparatens höftgördel.
6. Dra ut höger arm ur ärmen.
7. Huka lätt för att enklare kunna ta av huvan.
8. Fäll undan kemikalieskyddsdräkten från skyddsdräktsbäraren, så att inga kemikalier eller rengöringsmedel kan tränga in i dräktens inre.
9. Kliv ur skyddsstövlar och byxben.
10. Ta av skyddshjälmen, rökdykarapparatens, helmasken och bomullshandskarna.

2) Inte del av EU-typprovningen

i Dräger rekommenderar att användningen protokollförs (se "Testprotokoll", sida 73).

5 Felsökning

Fel	Orsak	Åtgärd ¹⁾
Förslutningssystemet klämmer	Främmande föremål i dragkedjan	Rengör dragkedjan, ta bort främmande föremål.
	stort slitage	Smörj dragkedjan med fettstift.
Otät kemikalieskyddsdräkt	Förslutningssystem inte stängt	Stäng förslutningssystemet helt.
	Dräktmaterialet skadat	Åtgärda med reparationskit. Testa tätheten igen.
	Skyddsstöver eller handske defekt eller anslutningsställe otätt	Byt ut eller täta. Testa tätheten igen.
	Ventilskiva eller -säte nedsmutsad eller defekt	Rengör eller byt ut. Testa tätheten igen.
	Siktruta eller söm otät	Byt ut eller täta. Testa tätheten igen.
Kemikalieskyddsdräkten ventileras inte	Ventilskivan fastnar i dräktventilen	Rengör eller byt ut. Testa tätheten igen
Kardborrbandet lossnar	Kardborrbandet är fastlimmat. Rengöring och dekontaminering kan få det att lossa.	Klistra fast kardborrbandet. Testa tätheten igen.

1) Inte del av EU-typprovningen

6 Underhåll

6.1 Underhållsintervall

De specificerade intervallerna är rekommendationer från Dräger. Om nödvändigt måste avvikande nationella riktlinjer beaktas.

För underhållsarbete på helmask, ventilationsenhet, automatisk omkopplingsventil och röddykarapparat: se tillhörande bruksanvisningar.

i Originalplomberade kemikalieskyddsdräkter behöver inte kontrolleras förrän efter 5 år om de har förvarats i originalförpackningen eller en CPS-förvarings- och transportväska. Därefter eller efter att plomberingen brutits måste kemikalieskyddsdräkten underhållas vid angivna intervaller.

Arbeten som ska utföras	före första användningen	efter användningen	efter reparationen	varje år
Kemikalieskyddsdräkt visuell kontroll	X	X		X ¹⁾
Kemikalieskyddsdräkt rengör och desinficera		X		
Underhåll av förslutningssystemet		X	X	X ¹⁾
Kontrollera tätheten i kemikalieskyddsdräkten	X ²⁾	X	X	X ¹⁾
Kontrollera tätheten i dräktventilerna	X ²⁾	X	X	X ¹⁾

1) För kemikalieskyddsdräkter som förvaras i CPS-förvarings- och transportväska förlängs intervallet till 2 år.
2) eller vid kontroll i samband med mottagande av en plomberad kemikalieskyddsdräkt i original

i Dräger rekommenderar att alla underhållsarbeten protokollförs (se "Testprotokoll", sida 73).

6.2 Visuell kontroll av kemikalieskyddsdräkten

Följande kontroller måste utföras. Om ett fel upptäcks måste kemikalieskyddsdräkten repareras eller kasseras.

- Kemikalieskyddsdräktens utsida får inte ha hål, snitt eller slitage.
- Sömmarna måste vara helt intakta.
- Siktrutan måste vara ren.
- Följande komponenter måste vara oskadade:
 - Dräktmaterial
 - Handskar
 - Strumpor eller stövlar
 - Siktruta
 - Siktrutans tätning
 - Förslutningssystem med skydd
- Dräktventilerna måste vara fria och oskadade.
- Dräktmaterialet får inte ha några slitagespår. Beläggningen får inte ha lossat från väven.

6.3 Rengöra och desinficera kemikalieskyddsdräkten

NOTERING

Risk för materialskador!

Använd inga lösningsmedel (t.ex. aceton, alkohol) eller rengöringsmedel med slippartiklar vid rengöring och desinficering.

- ▶ Använd endast de nedan listade metoderna samt rengörings- och desinfektionsmedlen. Andra medel, doseringar och verkningstider kan ge skador på produkten.



Information om lämpliga rengörings- och desinfektionsmedel och deras specifikation, se dokumentet 9100081 på www.draeger.com/IFU.

6.3.1 Manuell rengöring och desinficering

⚠ OBSERVERA

Risk för skador på materialet!

Antikondenssegenskaperna kan gå förlorade vid rengöring och desinficering.

- ▶ Sänk inte ner antikondensrutan i vätska längre än 5 minuter.

1. Ta ut ryggsäcksfodret (i förekommande fall) och rengör separat med rent, varmt vatten.
2. Ta bort ventilationsenheten, D-Connect, antikondenssikrutan och Fall-Connect (i förekommande fall), rengör separat och desinficera.
3. Ta av skyddshättor, skydd till dräktventilerna (i förekommande fall), samt ventilskivor till dräktventilerna.

⚠ VARNING

Risk för kontaminering!

Det kan inte garanteras att materialet tål upprepade utsättningar för kemikalier.

- ▶ Byt handskkombinationer.

4. Demontera handskarna om nödvändigt:
 - Om kemikalieskyddsdräkten är utrustad med en handskkombination, ska denna demonteras och avfallshanteras.
 - Om Tricotril-överhandskar är monterade, ska dessa tas loss men inte tvättas. Smutsiga Tricotril-överhandskar måste bytas.
 - FKM/Butyl-handskar kan förbli monterade under manuell rengöring.
5. Rengör ventilskivorna separat med rent, varmt vatten.
6. Om rengörings- och desinfektionsmedel används:
 - a. Förbered en rengöringslösning av vatten och ett rengöringsmedel.
 - b. Gör rent kemikalieskyddsdräkt och alla återanvändbara komponenter med en mjuk trasa och en rengöringslösning.
 - c. Skölj alla delar noggrant under rinnande vatten.
 - d. Förbered ett desinfektionsbad bestående av vatten och ett rengöringsmedel.
 - e. Lägg alla delar som måste desinficeras (kemikalieskyddsdräkt, dräktventilernas skydd, ventilskivor och skyddshättor) i desinfektionsbadet.
7. Om ett kombinationsmedel används:

- a. Bered en lösning av vatten och kombinationsmedlet.
 - b. Lägg kemikalieskyddsdräkten, dräktventilens skydd, ventilskivan och skyddskåpan i lösningen.
8. Skölj alla delar noggrant under rinnande vatten.
 9. Torka alla delar. För mer information se: "Torka kemikalieskyddsdräkten", sida 65.

6.3.2 Maskinell rengöring och desinficering

Följande tillbehör krävs för maskinell rengöring:

- Industritvättmaskinen Dräger CombiClean eller motsvarande
- Tvättmedel: Eltra (för dosering se Information 9021380), neodisher Dekonta AF¹⁾(Koncentration: 1 %)
- Tvättpåse
- Stödskiva

Industritvättmaskinen måste ha följande egenskaper:

- Trumvolym > 130 liter
- Trumdiameter > 60 cm
- Dörröppning >45 cm
- Programmerbar styrning
- Elektronisk temperaturreglering $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- Trumvarvtal: max 20 varv/minut (2 långsamma varv i en riktning, 18 sekunders väntetid, 2 långsamma varv i den andra riktningen, 18 sekunders väntetid)

Rengör och desinficera kemikalieskyddsdräkten enligt följande:

⚠ OBSERVERA

Risk för skador på materialet!

Komponenterna inuti skyddsdräkten skulle kunna skadas av korborrhänder.

- ▶ Låt ryggsäcksfodret (i förekommande fall) vara i kemikalieskyddsdräkten.

⚠ OBSERVERA

Risk för skador på materialet!

Antikondenssegenskaperna kan gå förlorade vid rengöring och desinficering.

- ▶ Sänk inte ner antikondensrutan i vätska längre än 5 minuter.

1. Ta bort antikondensrutan, ventilationsenhet, D-connect och Fall-Connect (i förekommande fall), rengör separat och desinficera. Skölj därefter noga med rent vatten.
2. Ta av skyddshättor, skydd till dräktventilerna (i förekommande fall), samt ventilskivor till dräktventilerna.

⚠ VARNING

Risk för kontaminering!

Det kan inte garanteras att materialet tål upprepade utsättningar för kemikalier.

- ▶ Byt handskkombinationer.

3. Demontera handskarna om nödvändigt:

1) Inte del av EU-typprovningen

- Om kemikalieskyddsdräkten är utrustad med en handskkombination, ska denna demonteras och avfallshanteras.
 - Om Tricotril-överhandskar är monterade, ska dessa tas loss men inte tvättas. Smutsiga Tricotril-överhandskar måste bytas.
 - Demontera FKM/Butyl-handskarna.
4. Rengör ventilskivorna separat med rent, varmt vatten, desinficera sedan.
 5. Öppna förslutningssystemet på kemikalieskyddsdräkten helt.
 6. Bred ut kemikalieskyddsdräkten på en ren arbetsyta och släta ut vecken.
 7. Lägg in stödskivan i huvan så att siktrutan ligger jämnt mot och täcker stödskivan.
 8. Dra tvättpåsen över huvan, så att tvättpåsens skumplast ligger mot siktrutan och tvättpåsens snörkant ligger över kanten på siktrutan. Dra åt snöret och knyt.
 9. Vik strumpor eller skyddsstövlar uppåt en gång. Undvik skarpa krökningar.
 10. Placera ärmarna i mitten av bröstdelen. Släta ut vecken.
 11. Vik huvan med tvättpåse och kemikalieskyddsdräktens överdel, så att siktrutan ligger på den inrullade skyddsstöveln. Släta ut vecken. Kontrollera att inte siktrutan deformeras.
 12. Lägg in kemikalieskyddsdräkten i industritvättmaskinen.

⚠ OBSERVERA

Risk för skador på materialet!

Kemikalieskyddsdräkten kan skadas.

- ▶ Tvättrumman får endast röra sig när den är fylld med vatten.

13. Starta tvättprogrammet "kemikalieskyddsdräkt". Följande parametrar gäller vid tvätt:
 - Vattentemperatur för rengöring och desinfektion: Eltra: 62 °C ±2 °C, neodisher Dekonta AF: 50 °C till 55 °C
 - Verkningsstid: Eltra: 20 min, neodisher Dekonta AF: 5 min
 - 4 sköljningar med klart, kallt vatten
14. Torka alla delar. För mer information se: "Torka kemikalieskyddsdräkten", sida 65.

6.3.3 Torka kemikalieskyddsdräkten

⚠ OBSERVERA

Risk för skador på materialet!

Kemikalieskyddsdräkten kan skadas.

- ▶ Centrifugera inte kemikalieskyddsdräkten torr.

⚠ OBSERVERA

Risk för skador på materialet!

Det kan bildas mögel på kemikalieskyddsdräkten.

- ▶ Torka kemikalieskyddsdräkten helt.

1. Häll ut resterande vätska från kemikalieskyddsdräkten före torkning, eller torka av den med en svamp.
2. Torka alla delar noggrant inuti och utanpå. Kemikalieskyddsdräkten kan torkas genom att blåsas med torr, oljefri tryckluft eller i en torkanläggning för skyddsdräkter:
 - Temperatur: max 40 °C
 - Tid: minst 120 minuter

Undvik direkt värmestrålning eller varaktig solstrålning.

ⓘ Följande torkanläggningar är lämpliga för kemikalieskyddsdräkten:

- TopTrock SF01 med fläkt GF
- motsvarande torkanläggningar

3. Sätt tillbaka ryggstövsfodret (i förekommande fall).
4. Kontrollera kemikalieskyddsdräkten, siktrutan, skyddsstövlar och handskar okulärt.
5. Sätt i antikondensrutan (om sådan finns).
6. Montera ventilationsenheten och D-connect (om sådan finns).

6.4 Underhåll av förslutningssystemet

1. Smörj in förslutningssystemet ordentligt efter varje användning och desinfektion. Använd endast fettstiftet från Dräger.
2. I synnerhet ska dragkedjans kuggar och området under kuggarna där löparen löper smörjas tillräckligt.

ⓘ För att förhindra att förslutningssystemet hakar fast ska utstickande textiltrådar avlägsnas.

6.5 Kontrollera kemikalieskyddsdräktens täthet

Testet beskrivs för testapparaten Porta Control 3000. Det kan även utföras med andra testapparater, de angivna värdena måste beaktas.

Testet ska utföras enligt ISO 17491-1 metod A.2 vid konstant rumstemperatur (20 °C ±5 °C).

Den använda tryckluften ska motsvara kraven enligt EN 12021.

Testtillbehör som ska användas finns i beställningslistan (se "Beställningslista", sida 74).

⚠ OBSERVERA

För säker användning och för uppfyllelse av normkraven (särskilt BS 8467) krävs ett godkänt täthetstest.

6.5.1 Förbereda testet

1. Om skyddsdräkten har en ventilationsenhet ska anslutningarna tätas.
2. Stäng förslutningssystemet.
3. Bred ut kemikalieskyddsdräkten med ryggdelen uppåt på en ren och jämn yta.
4. Skydda siktrutan mot repor med ett mjukt underlag.
5. Knäpp loss skyddskåporna från båda dräktventilerna och ta ut ventilskivorna.
6. Knäpp fast en testkåpa på den ena dräktventilen och anslut den till testapparaten.
7. Knäpp fast en andra testkåpa på den andra dräktventilen.
8. Kontrollera att båda ventilerna vid testapparaten svarta slang är stängda.
9. Anslut testkåpan med den svarta slangen till tryckluftförsörjningen (6 bar).
10. Utför testet. För mer information se: "Utför testet", sida 66.

6.5.2 Utför testet

⚠ OBSERVERA

Risk för skador på materialet!

Materialet skadas om dräkten överfylls.

- ▶ Se vid påfyllning av kemikalieskyddsdräkten till att trycket inte överstiger de angivna värdena för mycket.

1. Öppna uppblåsningsventilen på den svarta slangen och fyll kemikalieskyddsdräkten tills testapparaten visar 17,5 mbar (179 mm WS). Stäng uppblåsningsventilen.
2. Ställ in en vilotid på 10 minuter och starta stoppuret. Håll trycket på ca 17 mbar (173 mm WS) under denna tid, så att en tryck- och temperaturutjämning kan äga rum. Fyll på mer luft vid behov.
3. Öppna avlastningsventilen. Sänk trycket till 16,5 mbar (168 mm WS). Stäng avlastningsventilen.
4. Ställ in en testtid på 6 minuter och starta stoppuret.
5. Avläs trycket på testapparaten när testtiden har gått ut.

Om tryckfallet är mindre eller lika med 3 mbar (30 mm WS), anses kemikalieskyddsdräkten vara tät. Demontera då testutrustningen och testa dräktventilerna.

Om tryckfallet är större än 3 mbar (30 mm WS):

1. Fukta kritiska ställen (t.ex. sömmar, förslutningssystem, anslutningar för handskar och stövlar) med såpvatten.
2. Markera otäta ställen.
3. Skölj av såpvattnet och torka kemikalieskyddsdräkten noggrant.
4. Ventilera och reparera kemikalieskyddsdräkten.
5. Upprepa tätningskontrollen.

Alternativt kan kemikalieskyddsdräkten skickas till Dräger för reparation.

6.6 Kontrollera tätheten i dräktventilerna

Testet beskrivs för testapparaten Porta Control 3000. Det kan även utföras med andra testapparater, de angivna värdena måste beaktas.

Testet ska utföras enligt EN 943-1, 6.5.1, dock med 10 mbar övertryck, vid konstant rumtemperatur (20 °C ± 5 °C).

Den använda tryckluften ska motsvara kraven enligt EN 12021.

Testtillbehör som ska användas finns i beställningslistan. För mer information se: "Beställningslista", sida 74.

1. Ta av uppblåsningsventilen med kontaktkopplingen från den svarta slangen.
2. Anslut slangänden till testapparaten.
3. Sätt in pumpbollen vid avlastningsventilen i den svarta slangen, så att pilen på pumpbollen pekar mot avlastningsventilen.
4. Fukta ventilskivan med rent vatten och knäpp in den.
5. Knäpp fast testkåpan på den ena dräktventilen utifrån och anslut den till testapparaten med den svarta slangen.
6. Öppna avlastningsventilen, skapa ett övertryck på +10 mbar (102 mm WS) med pumpbollen. Stäng avlastningsventilen.
7. Ställ in en testtid på 1 minut och starta stoppuret.
8. Avläs trycket på testapparaten när testtiden har gått ut.

Om tryckändringen är mindre än 1 mbar (10 mm WS) är dräktventilen ok. I så fall:

1. Kontrollera nästa dräktventil.
2. Demontera testutrustningen.
3. Fäst skyddskåpan på dräktventilen.

Om tryckändringen är större än 1 mbar (10 mm WS):

1. Ta ut ventilskivan och kontrollera den visuellt. Ventilskivan och ventilsåtet måste vara rena och oskadade.
2. Byt ut ventilskivan vid behov. För mer information se: "Byta ventilskiva", sida 67.
3. Upprepa kontrollen.

6.7 Speciella underhållsarbeten

Efter underhållsarbete och/eller byte av komponenter ska tätheten på nytt kontrolleras. Vi rekommenderar att alla reparationer utförs av Dräger.

6.7.1 Byta handskar

⚠ VARNING

Risk för skador på materialet!

Det kan inte garanteras att materialet tål upprepad utsättning för kemikalier.

- ▶ Om kemikalieskyddsdräkten är utrustad med en handskkombination, ska handskkombinationen demonteras, avfallshanteras och ersättas med en ny handskkombination.

⚠ VARNING

Risk för skador på materialet!

Handskarna kan glida ut om användaren sträcker sig mer än normalt och handskarna därmed utsätts för en stark tryckkraft inifrån.

- ▶ Talk får inte användas för montering av handskar.

Byt alltid ut handskar eller handskkombinationer enligt följande:

1. Dra av överhandske och gummiring (om befintliga).
2. Lyft armringsen med tummen och tryck ut stödringen där handsken sitter ur ärmen.
3. Alla handskar utom handskkombinationen:
Dra den nya handsken över stödringen och rikta in den mot armringsen. Den elliptiska stödringens långa axel ska ligga parallellt med handflatan.
Kontrollera att inga veck bildas mellan handsken och stödringen.
4. För in en handske med stödring eller en ny handskkombination genom det öppnade förslutningssystemet i kemikalieskyddsdräktens ärm.
5. Stick handsken med stödringen eller den nya handskkombinationen genom armringsen och rikta:
 - Stick in vänster handske i vänster ärm, höger handske i höger ärm.
 - Handryggen pekar mot armsömmen.
6. Tryck in handskenheten så långt i armringsen tills stödringens underkant ligger an mot armringsens kant. Stödringen måste sitta helt i armringsens ursparning.
7. Montera överhandsken (vid behov): Dra skaftet på överhandsken över armringsen och fixera med tillhörande gummiring.
8. Kontrollera kemikalieskyddsdräktens täthet. För mer information se: "Kontrollera kemikalieskyddsdräktens täthet", sida 65.

6.7.2 Byta antirep-siktruta

1. Ta av den gamla antirep-siktrutan.

⚠ OBSERVERA

Risk för skador på materialet!

Siktrutan kan skadas.

- ▶ Använd inga spetsiga vassa föremål eller lösningsmedel. Klisterrester kan i regel torkas av med tummen.
2. Avlägsna limrester om nödvändigt.
 3. Dra av skyddsfolien från ena sidan av häftkuddarna och sätt häftkuddarna på de gamla häftställena.
 4. Dra av skyddsfolien från den andra sidan av häftkudden.
 5. Justera den nya antirep-siktrutan så den ligger i mitten, och tryck på häftkuddarna.

6.7.3 Byta ventilskiva

1. Lossa skyddskåpan och den gamla ventilskivan. Skada inte tapparna på ventilsåtet.
2. Sätt in den nya ventilskivan.
3. Placera skyddskåpan på dräktventilen.

6.7.4 Byte av antikondensruta

⚠ OBSERVERA

Risk för skador på materialet!

Antikondensrutan kan skadas.

- ▶ Använd inga spetsiga vassa föremål eller lösningsmedel.
1. Lossa försiktigt antikondensrutan ur huvans gummiprofil.
 2. Sätt in en ny antikondensruta:
 - a. Dra av skyddsfolierna från antikondensrutan.
 - b. Vänd kemikalieskyddsdräktsens huva ut och in. Se till att blixtlåset inte töjs för mycket och tätningsläppen inte rivs sönder.
 - c. Rikta in antikondensrutan med hjälp av mittmarkeringarna och sätt in den successivt i gummiprofilen.

7 Förvaring

7.1 Lagringsförhållanden

⚠ OBSERVERA

Risk för skador på materialet!

Det kan uppstå skador på kemikalieskyddsdräkten.

- ▶ Beakta förvaringsvillkoren.
- Förvara kemikalieskyddsdräkten mörkt, svalt, torrt, luftigt, trycklöst och spänningsfritt.
 - Undvik UV-strålning, direkt solstrålning och ozon.
 - Följ föreskrifterna om lagringstemperatur. För mer information se: "Tekniska data", sida 68.

7.2 Förbereda lagringen

1. Stäng förslutningssystemet till ca 5 cm före anslaget. Kontrollera regelbundet att förslutningssystemet är tillräckligt infettat.
2. Vik den medföljande påsen över huvan, så att den cylindriskt böjda siktrutan behåller sin form.

3. Om kemikalieskyddsdräkten viks ihop, ska den medföljande påsen träs över stöveln, så att kemikalieskyddsdräkten inte missfärgas.

7.3 Lagra kemikalieskyddsdräkten

Följande varianter är möjliga vid lagring:

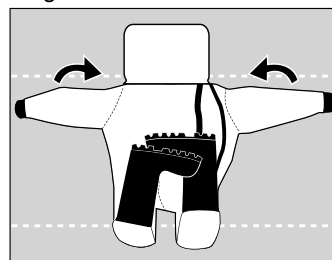
- Förvara kemikalieskyddsdräkten liggande på plant underlag. Om kemikalieskyddsdräkten lagras i uttryckningsfordonet ska slitage genom ständig friktion undvikas.
- Häng upp kemikalieskyddsdräkten med tillhörande galge eller över en stång. Huvan eller skyddsstövlarna måste ha golvkontakt.
- Vik ihop kemikalieskyddsdräkten i en transportlåda, ett lagringsfack eller en väska.
- Packa ner kemikalieskyddsdräkten i en CSA förvarings- och transportväska.

ⓘ Dräger rekommenderar att kemikalieskyddsdräkten förpackas i CSA-förvarings- och transportväska, för att skydda mot miljöpåverkan och förlänga underhållsintervallen.

7.3.1 Vika ihop kemikalieskyddsdräkten

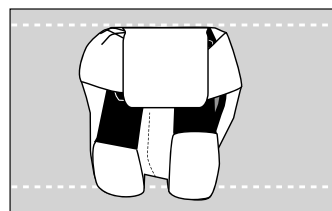
ⓘ Vik ihop kemikalieskyddsdräkten trycklöst och försiktigt. Dräktmaterial, sömmar och förslutningssystem får inte böjas med våld. Undvik skarpa krökningar.

1. Dra påsen över huvan.
2. Vik strumpor eller skyddsstövlar uppåt en gång. Undvik skarpa krökningar.



00221840.eps

3. Placera ärmarna i mitten av bröstdelen. Slåta ut vecken.
4. Vik huvan och kemikalieskyddsdräktsens överdel, så att siktrutan ligger på den inrullade skyddsstöveln. Slåta ut vecken. Kontrollera att inte siktrutan deformeras.



17021963.eps

7.3.2 Packa ner kemikalieskyddsdräkten i en CSA förvarings- och transportväska



1. Placera kemikalieskyddsdräkten i en CSA förvarings- och transportväska.
2. Fixera siktrutan med kardborrbandet.
3. Rikta in skyddsstövlarna enligt bilden.
4. Säkra kemikalieskyddsdräkten med remmarna nedanför ärmarna och vid stövlarna.
5. Vik ärmarna vid axlarna och placera dem på sidorna.
6. Stäng CSA förvarings- och transportväskan.
7. Vik CSA förvarings- och transportväskan mot mitten vid stövlarnas början och direkt nedanför visiret resp. halsen. Se till att siktrutan ligger mellan handskarna.
8. Vik CSA förvarings- och transportväskan i mitten och stäng remspännena.

8 Avfallshantering

8.1 Utmönstring

Kemikalieskyddsdräkten måste av utmönstras i följande fall:

- Den skadas, och reparation är inte möjlig.
- Den kontamineras och kan på grund av det farliga ämnets egenskaper inte dekontamineras.
- Dräktmaterialet har förändrats: t.ex. upptäcks sprödhet, förtjockningar, färgförändringar eller uppmjukningar på ytan.

Vid tveksamheter kan information kan fås från Dräger.

8.2 Livslängd

Utan användning och om de rekommenderade förvaringsföreskrifterna och underhållsintervallen följs, bevaras kemikalieskyddsdräkten materialegenskaper i minst 15 år¹⁾ från tillverkningsdatum. Vid intensiv användning kan livslängden förkortas även vid korrekt förvaring och underhåll.

8.3 Anvisningar för avfallshantering

Kassera kemikalieskyddsdräkten enligt gällande föreskrifter.

i Kemikalieskyddsdräkten kan avfallshandteras termiskt eller deponeras. Typen av avfallshantering beror på kontamineringen.

9 Tekniska data

9.1 Allmänt

Storlekar i cm:

Dräktstorlek	Kroppsstorlek	Bystmått	Midjemått	för personer med
S	150-165	80-118	72-106	< 80 kg
M	160-175	80-118	72-106	>80 kg
L	170-185	80-118	72-106	< 100 kg
XL	180-200	104-124	95-110	< 120 kg
XXL	195-210	104-124	95-110	< 140 kg

Storlek i tum:

Dräktstorlek	Kroppsstorlek	Bystmått	Midjemått	för personer med
S	59-65	31-45	28-41	< 175 lb
M	63-69	31-45	28-41	> 175 lb
L	67-73	31-45	28-41	< 220 lb
XL	71-79	41-48	37-43	< 265 lb
XXL	77-83	41-48	37-43	< 310 lb

Vikt:

utan stövel ca 5,1 kg

med stövel ca 6,6 kg

Material:

Kemikalieskyddsdräkt	D-mex (laminat med CSM-beläggning)
Siktruta	Special-polyvinylklorid
Handskar	FKM/Butyl eller Laminat: HPPE eller Tricotril: Nitril/Para-aramid
Skyddsstövel	Nitril-P svart, FPA-CR-säkerhetsstövel
Strumpor	D-mex

Färger:

1) Inte del av EU-typprovningen

utsida/insida	blå / grå orange / grå oliv / grå
Temperaturer:	
vid användning	-40 °C till +70 °C ¹⁾ lägre temperaturer till -80 °C är möjliga vid kortvarig exponering och testade för materialet D-mex från Dräger, dock inte inom ramarna för tEU-typprovningen. Observera andningsskyddsutrustningens användningstemperaturer!
vid lagring	-30 °C till +60 °C

1) testad av Dräger

9.2 Motstånd mot penetration från infektionsrisk

Test	Resultat	Klass ¹⁾
Motstånd mot förorenade vätskor under hydrostatiskt tryck (med bakteriofag Phi-X174)	hydrostatiskt tryck: 20 kPa	6
Motstånd mot infektionsrisk vid mekanisk kontakt med ämnen som innehåller kontaminerade vätskor	Genomträngningstid: >75 min.	6
Motstånd mot biologiskt kontaminerat damm	Genomträngning: <1 log cfu	3
Motstånd mot biologiskt kontaminerade aerosoler	Genomträngning: log r oändlig	3

1) enligt EN 14 126:2003+AC:2004

9.3 Dräktmaterialets hållbarhet

Test	Resultat	Klass ¹⁾
Friktionstålighet	> 2000 cykler	6

Test	Resultat	Klass ¹⁾
Tålighet mot revor vid böjning	> 100000 cykler	6
Tålighet mot revor vid böjning vid -30°C	> 4000 cykler	6
Rivtålighet	> 40 N	3
Genomstickningstålighet	> 50 N	3
Motstånd mot flamexponering	självsläckande	3
Sömtålighet	> 500 N	6
Dragfasthet	> 1000 N	6

1) enligt EN 14325:2018

9.4 Beständighet mot genomträngning av kemikalier i enlighet med EN 943-2:2019

För det europeiska tillståndet utförs kontroller med avseende på följande koncentrerade kemikalier med fullständig indränkning/täckning under hela testförloppet.

Klassindelningen för bestämning av motstånd mot genomträngning är följande i enlighet med EN 943-1:2015+A1:2019:

Klass 1	> 10 minuter
Klass 2	> 30 minuter
Klass 3	> 60 minuter
Klass 4	> 120 minuter
Klass 5	> 240 minuter
Klass 6	> 480 minuter

Enligt testerna i avsnitt 5.2 i EN 943-2:2019 är vissa dräktkonfigurationer inte lämpliga för kontinuerlig exponering för kemikalier där endast en genomträngningsklass <2 uppnås.

Kemikalieskyddsdräktens komponenter har testats under laboratorieförhållande mot de kemikalier som anges nedan. Kemikalieskyddsdräktens användningstid beror bland annat på det skadliga ämnets koncentration och aggregattillstånd samt på omgivningsförhållandena. Ytterligare information fås från Dräger eller på <http://www.draeger.com/voice>. Anmälan för användning av databanken krävs.

9.4.1 Klassificering av permeationsmotstånd via den normaliserade genomträngningstiden för CPS 7900 i enlighet med avsnitt 4.11.2 i EN 14325:2018

	D-mex	Förslutningssystem utan skydd	Sömmar	Siktruta	Siktruteintegrering	Skyddsstovel (Nitril-P)
Testkemikalier	Klass	Klass	Klass	Klass	Klass	Klass
Aceton, CAS-nr. 67-64-1	6	2	6	5	5	3

	D-mex	Förslutningssystem utan skydd	Sömmar	Siktruta	Siktruteintegrering	Skyddsstovel (Nitril-P)
Acetonitril, CAS-nr. 75-05-8	6	2	6	6	6	> 3 ¹⁾
Ammoniak, CAS-nr. 7664-41-7	6	6	6	6	6	6
Klor, CAS-nr. 7782-50-5	6	6	6	6	6	6
Klorväte, CAS-nr. 7647-01-0	6	6	6	6	6	6
Diklormetan, CAS-nr. 75-09-2	6	3	5	5	4	2
Dietylamin, CAS-nr. 109-89-7	6	4	6	6	6	4
Etylacetat, CAS-nr. 141-78-6	6	3	6	6	6	4
Koldisulfid, CAS-nr. 75-15-0	6	6	4	6	6	3
Metanol, CAS-nr. 67-56-1	6	6	6	6	6	> 3 ¹⁾
n-Heptan, CAS-nr. 142-82-5	6	6	6	6	6	6
Natriumhydroxid 40 %ig, CAS-nr. 1310-73-2	6	6	6	6	6	6
Svavelsyra 96 %ig, CAS-nr. 7664-93-9	6	6	5	6	6	6
Tetrahydrofuran, CAS-nr. 109-99-9	6	2	6	5	5	4
Toluol, CAS-nr. 108-88-3	6	4	6	6	6	4

1) Kontroll enligt EN 374-3 av oberoende testinstitut, avbrott när skyddsklass 3 har uppnåtts

	FKM/Butyl-handske	Laminat/Tricotril-handskkombination ¹⁾	Laminat/Butyl-handskkombination ²⁾
Testkemikalier	Klass	Klass	Klass
Aceton, CAS-nr. 67-64-1	6	6	6
Acetonitril, CAS-nr. 75-05-8	6	6	6
Ammoniak, CAS-nr. 7664-41-7	6	6	6
Klor, CAS-nr. 7782-50-5	6	6	6
Klorväte, CAS-nr. 7647-01-0	6	6	6
Diklormetan, CAS-nr. 75-09-2	4	3	3
Dietylamin, CAS-nr. 109-89-7	3	6	6
Etylacetat, CAS-nr. 141-78-6	4	6	6

	FKM/Butyl-handske	Laminat/Tricotril-handskkombination ¹⁾	Laminat/Butyl-handskkombination ²⁾
Koldisulfid, CAS-nr. 75-15-0	6	6	6
Metanol, CAS-nr. 67-56-1	6	6	6
n-Heptan, CAS-nr. 142-82-5	6	6	6
Natriumhydroxid 40 %ig, CAS-nr. 1310-73-2	6	6	6
Svavelsyra 96 %ig, CAS-nr. 7664-93-9	6	6	6
Tetrahydrofuran, CAS-nr. 109-99-9	1 ³⁾	6	6
Toluol, CAS-nr. 108-88-3	6	6	6

1) Barrier- och Tricotril-handske

2) Barrier- och Butyl-handske

3) Kemikalieskyddsdräkter med dessa handskar är inte lämpliga för långvarig exponering av nämnda kemikalier.

9.4.2 Klassificering av permeationsmotstånd genom kumulativ permeationstid för CPS 7900 i enlighet med ISO 16 602:2007+Amd1:2012 och avsnitt 4.11.3 i EN 14325:2018

Klassindelningen för provning av motstånd mot permeation av kemikalier är enligt ISO 16 602:2007+Amd1:2012 resp. EN 14325:2018, avsnitt 4.11.3 "Kategorisering av permeationsmotståndet genom kumulativ genomträngningstid" följande:

Klass 1	≥ 10 minuter
Klass 2	≥ 30 minuter
Klass 3	≥ 60 minuter
Klass 4	≥ 120 minuter

 Enligt ISO 16 602:2007+Amd1:2012, tabell E.1, är klass 4 den högsta klassen, som kan uppnås med de fastställda värdena.

	D-mex	Förslutnings-system utan skydd	Sömmar	Siktruta	Siktruteintegrering	Skyddsstovel (Nitril-P)
Testkemikalier	Klass	Klass	Klass	Klass	Klass	Klass
Aceton	4	2	4	4	4	3
Acetonitril	4	2	4	4	4	3
Ammoniak	4	4	4	4	4	4
Klor	4	4	4	4	4	4
Klorväte	4	4	4	4	4	4
Diklormetan	4	3	4	4	4	2
Dietylamin	4	4	4	4	4	4
Etylacetat	4	3	4	4	4	4
Koldisulfid	4	4	4	4	4	3
Metanol	4	4	4	4	4	3
n-Heptan	4	4	4	4	4	4
Natriumhydroxid 40 %ig	4	4	4	4	4	4
Svavelsyra 96 %ig	4	4	4	4	4	4
Tetrahydrofuran	4	2	4	4	4	4

	D-mex	Förslutningssystem utan skydd	Sömmar	Siktruta	Sikruteintegrering	Skyddsstöver (Nitril-P)
Toluol	4	4	4	4	4	4

	FKM/Butyl-handske	Laminat/Tricotril-handskkombination	Laminat/Butyl-handskkombination
Testkemikalier	Klass	Klass	Klass
Aceton	4	4	4
Acetonitril	4	4	4
Ammoniak	4	4	4
Klor	4	4	4
Klorväte	4	4	4
Diklormetan	4	3	3
Dietylamin	3	4	4
Etylacetat	4	4	4
Koldisulfid	4	4	4
Metanol	4	4	4
n-Heptan	4	4	4
Natriumhydroxid 40 %ig	4	4	4
Svavelsyra 96 %ig	4	4	4
Tetrahydrofuran	1	4	4
Toluol	4	4	4

9.5 Motstånd mot permeation av kemikalier enligt BS 8467:2006

Testerna (ej del av EU-typprovningen) utfördes med en koncentration på 100 g/m² över ett tidsspänn på 240 minuter.

	D-mex	Sömmar	Siktruta
Testkemikalier	Permeation i µg/cm ²		
Senapsgas (HD), CAS-nr. 505-60-2	<0,1	<0,1	0,2
Sarin (GB), CAS-nr. 107-44-8	<0,1	<0,1	<0,1
Soman (GD), CAS-nr. 96-64-0	<0,1	<0,1	<0,1
VX, CAS-nr. 50782-69-9	<0,1	<0,1	<0,1

	Förslutningssystem	Skyddsstöver (Nitril-P)	Laminat/Tricotril-handskkombination ¹⁾	Laminat/Butyl-handskkombination ²⁾
Testkemikalier	Permeation i µg/cm ²			
Senapsgas (HD), CAS-nr. 505-60-2	0,1	0,1	<0,1	<0,1
Sarin (GB), CAS-nr. 107-44-8	<0,1 ³⁾	<0,1	<0,1	<0,1
Soman (GD), CAS-nr. 96-64-0	0,1	<0,1	< 0,08	< 0,08
VX, CAS-nr. 50782-69-9	<0,1	<0,1	< 0,08	< 0,08

1) Barrier- och Tricotril-handske

- 2) Barrier- och Butyl-handske
- 3) testat vid 10 g/m²

10 Testprotokoll

Typ: ¹⁾	Tillverkningsnummer: ¹⁾		Tillverkningsdatum: ¹⁾	
	Berörda dräkt- delar (huvud, armar, ben ...)	Kontaktid med kemikalier (i minuter)	Fastställda brister	Namn Underhåll/ reparationsdatum
Användnings- Datum	Skyddsdräkten hade kontakt med (ämnets namn, CAS-nr., UN-nr.)			

1) Se typskylten på kemikalieskyddsdräktens innerficka

11 Beställningslista

Beteckning och beskrivning	Ordernummer
Dräger CPS 7900 (blå eller orange)	R 29 500
Dräger CPS 7900 (olivgrön)	R 29 450
Skyddsstövel för överdrag:¹⁾	
Nitril-P, storlek 43	R 56 863
Nitril-P, storlek 44	R 56 864
Nitril-P, storlek 45	R 56 865
Nitril-P, storlek 46/47	R 56 866
Nitril-P, storlek 48	R 56 867
Nitril-P, storlek 49/50	R 56 868
Skyddsstövel för montering:¹⁾	
Nitril-P, storlek 43, förkortad	R 58 221
Nitril-P, storlek 44, förkortad	R 58 222
Nitril-P, storlek 45, förkortad	R 58 223
Nitril-P, storlek 46/47, förkortad	R 58 224
Nitril-P, storlek 48, förkortad	R 58 225
Nitril-P, storlek 49/50 förkortad	R 58 226
Handskar:²⁾	
FKM/Butyl, storlek 9	R 55 762
FKM/Butyl, storlek 10	R 55 531
FKM/Butyl, storlek 11	R 55 761
Laminat + Tricotril på stödring, storlek 10	R 63 003
Laminat + Tricotril på stödring, storlek 11	R 63 004
Laminat + Butyl på stödring, storlek 9	R 63 008
Laminat + Butyl på stödring, storlek 10	R 63 009
Laminat + Butyl på stödring, storlek 11	R 63 010
Överhandske Tricotril, storlek 10	R 55 968
Överhandske Tricotril, storlek 11	R 55 966
Handsk- och stöveltillbehör:	
Bomullshandske (par)	R 50 972
Gastät armmanschett	R 52 648
Gummiring för överhandskar (2 stycken krävs)	R 51 358
Reflexremсор (2 stycken krävs)	R 58 218
Stödring	R 51 265
Dubbelhäftande klisterband	11 98 696
Överdragsstrumpor	R 61 018

Beteckning och beskrivning	Ordernummer
Ventilation:	
Reglerventil PT 120 L	R 55 509
Reglerventil PT 120 L - Stäubli	R 58 059
Air-Connect	R 58 075
Air-Connect - Stäubli	R 58 235
Skyddsflik ventil, blå	R 58 215
Skyddsflik ventil, orange	R 58 216
Skyddsflik ventil, olivgrön	R 58 477
Ventilationsflikar set S, M	R 57 870
Ventilationsflikar set L, XL, XXL	R 58 095
ASV	33 54 568
ASV för PSS 7000	33 57 007
Lungautomat-adapter	R 58 281
Y-stycke	R 55 507
Hållare:	
D-Connect	R 58 080
Höftbälte	AL 01 211
Manometerhållare	R 58 078
Steggördel	R 58 085
Transport och förvaring:	
CSA förvarings- och transportväska	R 58 152
Transportkista	T 51 525
Hängbygel (klockformig)	R 33 299
Hängbygel (T-formig)	R 54 746
Plattpåse för huva och stövel	87 10 071
Kontrollutrustning och -tillbehör:	
Testapparat Porta Control 3000	R 62 520
Rengöring och desinficering:	
Tvättpåse	65 70 003
Stödskiva	R 58 157
Fettstift, 2 stycken	R 27 494
Klarsiktmedel "klar-pilot" gel	R 52 560
Klarsiktmedel "klar-pilot" Comfort	R 56 542
Eltra (20kg)	79 04 074
neodisher Dekonta AF 5 L	37 06 165
neodisher Dekonta AF 20 L	37 09 333
Underhåll och service:	
Klisteret (CSM-lim)	R 58 105
Klisteret (PU/PVC-lim)	R 58 304
Lagningsset D-mex, blått (8 lappar)	R 57 355

Beteckning och beskrivning	Ordernummer
Lagningsset D-mex, orange (8 lappar)	R 57 857
Lagningsset D-mex, oliv (8 lappar)	R 57 476
D-mex reparationspasta, blå	R 55 065
D-mex reparationspasta, orange	R 55 699
D-mex reparationspasta, oliv	R 55 751
Set stövelanslutning	R 25 264
Tätningssmassa för stövelanslutning	R 55 272
Ryggsäcksfoder	R 57 860
Dräktventil, komplett	R 58 625
Ventilskiva	R 58 239
Skydd dräktventil, blått	R 58 090
Skydd dräktventil, orange	R 58 091
Skydd dräktventil, oliv	R 58 474
Antirep-siktruta (10 stycken)	R 57 859
Antikondens-siktruta (1 styck)	R 57 858
Teknisk handbok	på förfrågan
Användningshandbok	på förfrågan

- 1) mindre storlekar på begäran
- 2) Om flera handskar kombineras med varandra rekommenderar Dräger att handskarna beställs i en storlek större.

Содержание

1	Информация по технике безопасности	77
2	Условные обозначения в этом документе ..	77
2.1	Расшифровка предупреждений	77
2.2	Торговые марки.....	77
2.3	Сокращения.....	77
3	Описание	77
3.1	Назначение.....	78
3.2	Ограничение применения	78
3.3	Аттестации	78
3.4	Применимые средства индивидуальной защиты.....	79
3.5	Маркировка.....	79
4	Эксплуатация.....	79
4.1	Условия использования	79
4.2	Обращение с системой застёжки	79
4.3	Подготовка к работе	80
4.4	При выполнении задания соблюдайте следующие требования.....	81
4.5	После применения.....	81
5	Устранение неисправностей	82
6	Техническое обслуживание	82
6.1	Периодичность технического обслуживания...	82
6.2	Внешний осмотр химзащитного костюма	82
6.3	Очистка и дезинфекция химзащитного костюма	83
6.4	Уход за системой застёжки	84
6.5	Проверка герметичности химзащитного костюма	84
6.6	Проверка герметичности клапанов костюма ...	85
6.7	Специальные процедуры технического обслуживания.....	86
7	Хранение.....	87
7.1	Условия хранения.....	87
7.2	Подготовка к хранению	87
7.3	Хранение химзащитного костюма	87
8	Утилизация.....	88
8.1	Отбраковка	88
8.2	Срок службы.....	88
8.3	Указания по утилизации	88
9	Технические характеристики	88
9.1	Общие параметры	88
9.2	Сопротивление микробиологическому проникновению.....	89
9.3	Стойкость материала костюма	89
9.4	Стойкость к проникновению химических веществ согласно EN 943-2:2019	89
9.5	Стойкость к проникновению химических веществ согласно BS 8467:2006.....	92
10	Акт проверки.....	94
11	Спецификация заказа.....	94



1 Информация по технике безопасности


- Перед применением данного устройства внимательно прочтите это Руководство по эксплуатации, а также руководства по эксплуатации изделий, используемых вместе с данным устройством.
- Строго следуйте указаниям данного Руководства по эксплуатации. Пользователь должен полностью понимать и строго следовать данным инструкциям. Данное изделие должно использоваться только в соответствии с назначением.
- Сохраняйте данное Руководство по эксплуатации. Обеспечьте сохранность и надлежащее использование данного Руководства пользователем.
- Это изделие должно использоваться только обученным квалифицированным персоналом.
- Не используйте дефектное или некомплектное изделие. Не вносите изменения в конструкцию изделия.
- В случае отказа или неисправностей изделия или его компонентов проинформируйте компанию Dräger.
- Соблюдайте региональные и государственные предписания, касающиеся данного изделия.
- Проверка, ремонт и текущее обслуживание данного изделия должны выполняться только обученным квалифицированным персоналом. Dräger рекомендует заключить с компанией Dräger сервисный контракт и поручить проведение всех ремонтных работ.
- При выполнении ремонтных работ используйте только оригинальные запасные части и принадлежности Dräger. В противном случае может быть нарушено надлежащее функционирование изделия.

2 Условные обозначения в этом документе

2.1 Расшифровка предупреждений

В этом документе используются перечисленные ниже предупреждения, указывающие на возможные опасности для пользователя. Ниже приводятся определения каждого предупреждения:

Предупреждающие знаки	Сигнальное слово	Классификация предупреждений
	ОПАСНО	Указание на непосредственную опасную ситуацию, игнорирование которой может привести к смерти или серьезной травме.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Указание на потенциально опасную ситуацию, игнорирование которой может привести к смерти или серьезной травме.

Предупреждающие знаки	Сигнальное слово	Классификация предупреждений
	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	Указание на потенциально опасную ситуацию, игнорирование которой может привести к травме. Может также предостерегать от ненадлежащего применения устройства.
	ПРИМЕЧАНИЕ	Указание на потенциально опасную ситуацию, игнорирование которой может привести к повреждению оборудования или ущербу для окружающей среды.

2.2 Торговые марки

Торговая марка	Владелец торговой марки
D-mex [®] , FPS [®] , HPS [®] , Panorama Nova [®] , PAS [®] , PSS [®] , X-plore [®]	Dräger
Eltra [®] , ECOLAB [®]	Ecolab
neodisher [®]	Dr. Weigert
Tricotril [®]	KCL GmbH
Barrier [®]	Ansell
Cryo-LNG [™]	Tempshield Inc.

2.3 Сокращения

Сокращение	Объяснение
FKM	Фторкаучук

3 Описание

Костюмы Dräger CPS 7900 являются газонепроницаемой химзащитной одеждой согласно требованиям EN 943-2:2019 (Тип 1a-ET). Костюмы могут использоваться многократно.

Для снабжения пользователя воздухом для дыхания необходим дыхательный аппарат со сжатым воздухом. Дыхательный аппарат со сжатым воздухом, полнолицевая маска и защитная каска надеваются под химзащитный костюм. См. дополнительную информацию в: «Применимые средства индивидуальной защиты», стр. 79.

Химзащитный костюм комплектуется сменными перчатками:

- внутри – химически стойкие перчатки из фторкаучука/бутила, снаружи (опционально) – прочные на разрез и на прокалывание наружные перчатки из материала Tricotril
- внутри – химически стойкие перчатки из ламината, снаружи – прочные на разрез и на прокалывание перчатки из материала Tricotril (комбинация перчаток)

- внутри – химически стойкие перчатки из ламината, поверх них – прочные на прокалывание перчатки из бутила (комбинация перчаток), снаружи – прочные на разрез наружные перчатки из материала Tricotril

Химзащитный костюм может комплектоваться либо защитными носками из материала костюма, либо защитными сапогами. Носки не обеспечивают достаточный уровень защиты от механических нагрузок. Поэтому пользователь должен дополнительно носить подходящие защитные сапоги, аттестованные согласно EN ISO 20345. Чтоб облегчить надевание носков в сапоги, можно использовать верхние носки. Манжеты предотвращают проникновение опасных веществ в пространство между защитными носками и сапогами.

С внешней стороны костюма смотровое стекло снабжено антиабразивной защитной пленкой.

Химический защитный костюм снабжен карманом для портативной радиостанции и держателем для нажимной переговорной кнопки. На кармане размещается фирменная табличка.

Дополнительно в химзащитном костюме могут устанавливаться следующие устройства:

- Регулировочный клапан PT 120 L или Air-Connect: Устройство ввода воздуха для подсоединения внешних источников воздуха с системой охлаждения воздуха в подкостюмном пространстве или без нее
- D-Connect: Крепление для дополнительных устройств (например, тепловизионной камеры, измерительных приборов, страховочных тросов), которое может устанавливаться в костюме на уровне бедра слева или справа.
- Fall-Connect: Адаптер для крепления страховочного снаряжения для защиты от падения с высоты. При использовании страховочного снаряжения запрещается использовать внешний источник воздуха, подсоединенный через пневматическую линию.
- Шаговый ремень: для подгонки костюма по росту
- Незапотевающее покрытие смотрового стекла в костюме: предотвращает запотевание смотрового стекла.
- Держатель манометра под смотровым стеклом: для размещения манометра дыхательного аппарата со сжатым воздухом в зоне видимости пользователя костюма
- Кодовые номера: для облегчения идентификации задействованной бригады
Допускается, однако не рекомендуется нанесение знаков водостойким маркером.

3.1 Назначение

Химзащитный костюм обеспечивает защиту от воздействий вредных химических веществ в газообразной, жидкой, твердой форме и в форме аэрозолей, а также от возбудителей инфекций. Кроме того, костюм защищает от проникновения радиоактивных частиц.

3.2 Ограничение применения

В зависимости от концентрации, агрегатного состояния и условий окружающей среды, для определенных химических веществ существуют ограничения по времени применения химзащитных костюмов. Избегайте перегрева и воздействия открытого пламени. Химзащитный костюм не предназначен для пожаротушения. См. дополнительную информацию в: «Технические характеристики», стр. 88.

Химзащитный костюм не обеспечивает защиту от воздействия радиоактивных частиц, а также от поражения радиоактивным излучением. Запрещается использовать химзащитный костюм в случае его износа или повреждения.

3.3 Аттестации

Химзащитный костюм аттестован согласно следующим стандартам:

- EN 943-1:2015+A1:2019 и EN 943-2:2019
- EN 14126:2003+AC:2004
- EN 1073-1:2016+A1:2018:IL:Класс 4, номинальный защитный фактор 20000 (только для Dräger CPS 7900 с устройством ввода воздуха)
- EN 1073-2:2002:IL:Класс 3, номинальный защитный фактор 500 (только для Dräger CPS 7900 без устройства ввода воздуха)
- EN 14593-1:2018 (только для Dräger CPS 7900 с устройством ввода воздуха)
- EN 14594:2018 (только для Dräger CPS 7900 с устройством ввода воздуха)
- ISO 16 602:2007+Amd 1:2012
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004
- (EU) 2016/425

i Соблюдение этих стандартов не позволяет делать выводы о соответствии стандартам, касающимся других опасностей.

i Нормы, требованиям которых отвечает данный химзащитный костюм, отмечены точкой на фабричной табличке.

Защитные сапоги из нитрила аттестованы в соответствии со следующими нормами и директивами:

- EN ISO 20345:2011
- EN 15090:2012

Сертификаты соответствия:

- см. www.draeger.com/product-certificates

Стойкость химзащитного костюма проверена в соответствии со стандартом IEC 60093. Следовательно, химзащитный костюм разрешается носить во взрывоопасных зонах поверх одежды. Однако перчатки не являются достаточно токоотводящими, поэтому необходимо обеспечить дополнительное заземление токопроводящих и токоотводящих предметов, если во время рабочего процесса (например, при наполнении и опорожнении стальных бочек) не исключена возможность возникновения опасного электрического заряда.

3.4 Применимые средства индивидуальной защиты

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность тяжелых травм!

Использование непроверенных и неутвержденных комбинаций защитных средств может привести к тяжелым травмам.

- ▶ Используйте только следующие комбинации.
- ▶ Если необходимо использовать другие комбинации, пользователь должен проверить допустимость их применения.

3.4.1 Полнолицевые маски

- Dräger FPS 7000
- Серия Panorama Nova

3.4.2 Комбинации маска-каска

- Dräger S-HPS

3.4.3 Дыхательные аппараты со сжатым воздухом

- PSS 3000
- PSS 4000
- PSS 5000
- PSS 7000
- PSS AirBoss

3.4.4 Защитные каски

- Dräger HPS 4000
- Dräger HPS 7000
- Dräger HPS SafeGuard

3.4.5 Системы подачи воздуха

- Dräger AirConnect
- Регулировочный клапан PT 120 L

3.5 Маркировка

На кармане химзащитного костюма размещается фирменная табличка.



Внимание! Следуйте указаниям данного руководства по эксплуатации.



Одежда для защиты от газообразных, жидких, аэрозольных и твердых химикатов (согласно EN 943-1:2015+A1:2019 и EN 943-2:2019, тип 1a-ET-B "Повышенная прочность" (Enhanced Robustness)). См. дополнительную информацию в: «Стойкость материала костюма», стр. 89.



Костюмы биологической защиты (согласно EN14126:2003+AC:2005, буква B на маркировке)



Одежда для защиты от радиоактивного загрязнения твердыми частицами согласно EN 1073-1:2016+AC:2016 и EN 1073-2:2002. См. дополнительную информацию в: «Аттестации», стр. 78.



Подбор размера костюма по росту, обхвату груди и талии. См. дополнительную информацию в: «Технические характеристики», стр. 88.

4 Эксплуатация

4.1 Условия использования

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность смерти или тяжелых травм!

Если химзащитный костюм не используется в соответствии с действующими стандартами и предписаниями соответствующей страны, это может привести к смерти или тяжелым травмам.

- ▶ Пользователь должен соблюдать государственные и иные требования по обращению со средствами индивидуальной защиты.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность смерти или тяжелых травм!

Костюм химической защиты не обеспечивает защиту, если в окружающей среде имеются слишком высокие концентрации вредных веществ или присутствуют определенные вредные вещества.

- ▶ Перед началом работы следует оценить степень загрязненности окружающей среды, поскольку в процессе использования костюма невозможно определить его пригодность к данному виду работ. Химзащитный костюм должен быть пригоден для данной операции.

4.2 Обращение с системой застегивания

Застежка разработана специально для химзащитных костюмов. Из-за наличия дополнительных уплотнений эти застежки открываются немного труднее, чем застежки-молнии на обычной одежде. Чтобы не допустить образования складок в системе застегивания, пользователь костюма должен натянуть застежку, удерживая ее в области капюшона, а помощник должен обеими руками оттянуть штанину с застежкой вниз, чтобы застежка разгладилась. При расстегивании и застегивании застежки пользователь защитного костюма должен стоять прямо.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность повреждения застежки!

При недостаточной смазке использование застежки возможно лишь со значительными усилиями. Это может привести к повреждению системы застегивания.

- ▶ Расположите обе половины цепочки застежки свободно и параллельно друг другу.
- ▶ При расстегивании и застегивании застежки не применяйте силу и не тяните рывками.
- ▶ Обрабатывайте застежку-молнию предлагаемым фирмой Dräger смазочным карандашом.

4.2.1 Расстегивание застежки


- Расстегивайте застежку полностью.
- Всегда тяните язычок вдоль цепочки застежки; никогда не перекашивайте его!
- Не прилагайте усилий. Это может повредить зубцы застежки!
- При заедании потяните замок застежки немного назад и затем снова вперед.

4.2.2 Застегивание застежки

- При застегивании застежки избегайте поперечной нагрузки на замок.
- Соедините половинки застежки рукой. Это облегчит ее закрывание.
- Закрывая застежку, следите за тем, чтобы между ее зубцами не попадали посторонние предметы, такие как ткань рубашки, куртки, нити и т.д.

4.3 Подготовка к работе

4.3.1 Подготовка химзащитного костюма

 Dräger рекомендует сохранять плоские мешки, в которых поставляется химзащитный костюм, так как впоследствии они могут использоваться для хранения костюма.

1. Для выявления транспортных повреждений перед первым применением химзащитного костюма проверьте его герметичность. В дальнейшем соблюдайте установленную периодичность технического обслуживания. См. дополнительную информацию в: «Периодичность технического обслуживания», стр. 82.


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность смерти или тяжелых травм!


Использование поврежденных химзащитных костюмов может привести к смерти или тяжелым травмам.

- ▶ Никогда не используйте поврежденный химзащитный костюм.
2. Разложите химзащитный костюм на полу и осмотрите. См. дополнительную информацию в: «Внешний осмотр химзащитного костюма», стр. 82.
 3. При наличии устройства ввода воздуха и соединения для дыхательного аппарата со сжатым воздухом проверьте их работоспособность. Когда пневматические шланги не подсоединены, плотно закрывайте соединения устройства ввода воздуха, чтобы через них не могли проникнуть вредные вещества.
 4. Обработайте наружную поверхность смотрового стекла полнолицевой маски гелем "klar-pilot". Для смотровых стекол маски с покрытием используйте спрей "klar-pilot" Comfort. Если костюм не оснащен смотровым стеклом с незапотевающим покрытием, обработайте также гелем внутреннюю поверхность смотрового стекла.

4.3.2 Надевание костюма

 Для надевания химзащитного костюма требуется помощник.

1. Наденьте нижнюю одежду (хорошо пропускающую влагу рабочую одежду, хлопчатобумажные перчатки).

 Во избежание закатывания Dräger рекомендует заправлять штанины нижних брюк в носки. Чтобы предотвратить сползание хлопчатобумажных перчаток, при необходимости закрепите их на запястьях изоляционной лентой.

2. Наденьте дыхательный аппарат со сжатым воздухом и полнолицевую маску.
3. Наденьте каску либо комбинацию маска-каска.
4. Проверьте работоспособность дыхательного аппарата, полнолицевой маски и комбинации маска-каска согласно указаниям в соответствующем руководстве по эксплуатации.
5. Если химзащитный костюм оснащен газонепроницаемыми, прочно закрепленными носками:
 - a. Сняв обувь, проденьте ногу сначала в правую, а затем в левую штанину костюма.
 - b. При необходимости наденьте поверх носков верхние носки.
 - c. Наденьте защитные сапоги.
6. Если химзащитный костюм оснащен газонепроницаемыми прочно закрепленными защитными сапогами: сняв обувь, проденьте ногу сначала в правую штанину костюма и вставьте ее в сапог, а затем в левую штанину костюма и в сапог.
7. Подтяните химзащитный костюм до пояса.
8. Если химзащитный костюм оснащен устройством ввода воздуха:
 - a. Подсоедините подвод воздуха внутри химзащитного костюма.
 - b. Застегните встроенный поясной ремень.
9. Если химзащитный костюм оснащен креплением D-Connect, застегните встроенный поясной ремень.
10. Если химзащитный костюм оснащен шаговым ремнем, прикрепите шаговый ремень к поясному ремню дыхательного аппарата со сжатым воздухом. Для подгонки костюма по росту подтяните конец ремня.
11. Накиньте капюшон костюма на голову и при этом проденьте правую руку в правый рукав и перчатку. Наденьте ранцевую часть костюма на дыхательный аппарат. Затем вставьте левую руку в рукав и просуньте ее в перчатку.
12. Подсоедините легочный автомат к полнолицевой маске.
13. Застегните застежку. Всегда перемещайте язычок вдоль цепочки застежки. Не прилагайте усилий!
14. Закройте защитную накладку застежки.
15. При необходимости прикрепите наружные перчатки:
 - Натяните наружную перчатку из Tricotril на кольцо нижней перчатки и зафиксируйте соответствующим резиновым кольцом.

4.4 При выполнении задания соблюдайте следующие требования

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность для здоровья!

Накопление тепла внутри химзащитного костюма может привести к тепловому удару.

- ▶ Поэтому при необходимости надевайте под костюм охлаждающий жилет или используйте подходящую систему вентиляции.

📌 При работе в условиях низких температур компания Dräger рекомендует использовать перчатки FKM/IIIR или, в качестве альтернативы, комбинацию ламинат-IIIR, поскольку они обладают повышенной гибкостью при низких температурах.

📌 Не направляйте струю химикатов на отверстие клапанов, чтобы предотвратить попадание химикатов внутрь.

- Никогда не работайте в одиночку!
- Соблюдайте допустимую продолжительность работы, эксплуатационные ограничения либо предписания страны пребывания. Максимально допустимая продолжительность работы также может зависеть от используемого дыхательного аппарата и условий работы.
- При использовании защитных костюмов с устройством ввода воздуха без подсоединенных пневматических шлангов закройте вводы защитной крышкой, чтобы через них не могли проникнуть вредные вещества.
- При работе в условиях низких температур или с криогенными средами используйте соответствующие перчатки (например, Cryo-LNG™ компании Tempshield, Inc.) и нижнюю одежду.¹⁾
- При ухудшении видимости вследствие запотевания или обледенения смотрового стекла с внутренней стороны: Выньте одну руку из рукава и протрите смотровое стекло (например, тряпкой). Тряпку можно хранить во внутреннем кармане костюма.
- При возникновении опасности немедленно покиньте загрязненный участок. Расстегивайте застежку только в чистой зоне.

4.5 После применения

4.5.1 Первичная очистка костюма

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность загрязнения!

Несоблюдение соответствующих мер предосторожности может привести к смертельному исходу или тяжким телесным повреждениям.

- ▶ Не прикасайтесь к загрязненным деталям, не надев защитную одежду.
- ▶ Избегайте загрязнения чистой внутренней части костюма.

1. Покиньте загрязненную зону и поручите помощнику провести первичную очистку костюма. При этом помощник должен надеть защитную одежду и, при

1) не является частью испытания типового образца ЕС

необходимости, респираторное снаряжение. Для первичной очистки Dräger рекомендует применять большое количество воды с добавлением моющих средств. Таким образом хорошо удаётся смыть большинство химических веществ (кислот, щелочей, органических и неорганических веществ).

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность загрязнения!

При предварительной очистке возможно загрязнение. Химические вещества могут проникнуть в костюм.

- ▶ Если первичную очистку невозможно провести на месте, после снятия обязательно застегните костюм.

2. Очищайте костюм тщательно и не слишком быстро. Избегайте распространения химикатов.
3. Если защитный костюм загрязнен опасными веществами, утилизируйте использованную воду согласно соответствующим правилам утилизации отходов.
4. Если необходимо, проводите дезактивацию в несколько этапов. Подробную информацию по дезактивации²⁾ можно получить в компании Dräger.

4.5.2 Снятие костюма

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность загрязнения!

- ▶ Не снимайте химзащитный костюм в загрязненной зоне.

1. Расстегните застежку. Всегда перемещайте язычок вдоль цепочки застежки. Не прилагайте усилий.
2. Выньте левую руку из рукава.
3. Если химзащитный костюм оснащен устройством ввода воздуха:
 - a. Расстегните встроенный поясной ремень.
 - b. Поручите помощнику отсоединить подвод воздуха.
4. Если химзащитный костюм оснащен креплением D-Connect, расстегните встроенный поясной ремень.
5. Если химзащитный костюм оснащен шаговым ремнем, отсоедините шаговый ремень от поясного ремня дыхательного аппарата со сжатым воздухом.
6. Выньте правую руку из рукава.
7. Чтобы облегчить снятие капюшона, немного присядьте.
8. Откиньте костюм таким образом, чтобы внутрь него не попали химикаты или моющие средства.
9. Извлеките ноги из защитных сапог и штанин.
10. Снимите защитную каску, дыхательный аппарат со сжатым воздухом, полнолицевую маску и хлопчатобумажные перчатки.

📌 Dräger рекомендует протоколировать все проверки костюма (см. «Акт проверки», стр. 94).

2) не является частью испытания типового образца ЕС

5 Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение ¹⁾
Заедает застежка	В застежку попали посторонние предметы	Очистите застежку, удалите посторонние предметы.
	Сильное трение	Обработайте застежку-молнию смазочным карандашом.
Химзащитный костюм негерметичен	Не застегнута застежка	Полностью застегните застежку.
	Поврежден материал костюма	Отремонтируйте, используя ремонтный набор. Снова проверьте герметичность.
	Повреждены защитные сапоги или перчатки, или негерметичны соединения	Произведите замену или уплотнение. Снова проверьте герметичность.
	Диск или седло клапана загрязнены или неисправны	Очистите или замените. Снова проверьте герметичность.
	Негерметичны смотровое стекло или шов	Произведите замену или уплотнение. Снова проверьте герметичность.
Химзащитный костюм не вентилируется	Залипание диска клапана костюма	Очистите или замените. Снова проверьте герметичность
Отделяется лента-липучка	Лента-липучка приклеена. В результате чистки и дезактивации она может отклеиться.	Подклейте ленту-липучку. Снова проверьте герметичность.

1) не является частью испытания типового образца ЕС

6 Техническое обслуживание

6.1 Периодичность технического обслуживания

Приведенные интервалы являются рекомендацией фирмы Dräger. При необходимости соблюдайте соответствующие государственные директивы.

При выполнении работ по техническому обслуживанию полнолицевой маски, устройства ввода воздуха, автоматического переключающего клапана и дыхательного аппарата со сжатым воздухом соблюдайте соответствующее руководство по эксплуатации.

При хранении химзащитных костюмов с фабричной пломбировкой в оригинальной упаковке или специальной сумке для хранения и транспортировки их следует проверять только через 5 лет. Впоследствии или после вскрытия пломбы техническое обслуживание химзащитных костюмов проводится в соответствии с установленным графиком.

Вид работ	Перед первым применением			
	Перед первым применением	После применения	После ремонта	Ежегодно
Химзащитный костюм Осмотр	X	X		X ¹⁾
Химзащитный костюм Очистка и дезинфекция		X		
Уход за системой застежки		X	X	X ¹⁾
Проверьте герметичность химзащитного костюма	X ²⁾	X	X	X ¹⁾
Проверка герметичности клапанов костюма	X ²⁾	X	X	X ¹⁾

1) Для химзащитных костюмов, хранящихся в сумке для хранения и транспортировки, интервал между работами по техобслуживанию увеличивается до 2 лет.
2) или при входном контроле химзащитного костюма в оригинальной опломбированной упаковке

Dräger рекомендует протоколировать все проводимые работы по техническому обслуживанию (см. «Акт проверки», стр. 94).

6.2 Внешний осмотр химзащитного костюма

Необходимо проведение следующих проверок. В случае рекламации химзащитный костюм необходимо отремонтировать или утилизировать.

- На лицевой стороне костюма должны отсутствовать дыры, разрезы или потертости.
- Лента на шве не должна приподниматься или отсоединяться.
- Смотровое стекло должно быть чистым.
- Следующие элементы не должны иметь повреждений:
 - Материал костюма
 - Перчатки
 - Сапоги или носки
 - Смотровое стекло
 - Уплотнение смотрового стекла
 - Система застежки и накладка
- Клапаны костюма должны быть чистыми и не иметь повреждений.

- Материал костюма не должен иметь следов износа. Покрытие костюма не должно отслаиваться от ткани.

6.3 Очистка и дезинфекция химзащитного костюма

ПРИМЕЧАНИЕ

Опасность повреждения материала!

Не используйте для очистки и дезинфекции растворители (например, ацетон, спирт) или чистящие средства с абразивными частицами.

- ▶ Используйте только описанные в данном документе способы очистки и дезинфекции и перечисленные чистящие и дезинфицирующие средства. Использование других средств, несоблюдение дозировок и времени воздействия может привести к повреждению изделия.



Информацию о подходящих моющих и дезинфицирующих средствах и их характеристиках см. в документе 9100081 по адресу www.draeger.com/IFU.

6.3.1 Ручная чистка и дезинфекция

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность повреждения материала!

Очистка и дезинфекция могут привести к потере свойств незапотевающего покрытия.

- ▶ Погружайте смотровое стекло с незапотевающим покрытием в жидкость не дольше чем на 5 минут.

1. Извлеките из костюма сменную спинную прокладку (при ее наличии) и отдельно промойте ее чистой, теплой водой.
2. Отсоедините устройство ввода воздуха, крепление D-Connect, смотровое стекло с незапотевающим покрытием и адаптер Fall-Connect (при их наличии), очистите и дезинфицируйте их отдельно.
3. Снимите защитные крышки, накладки (при их наличии) и диски клапанов костюма.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность проникновения вредных веществ!

Не гарантируется, что материал перчаток выдержит повторное воздействие химикатов.

- ▶ Замените комбинированные перчатки.
4. Если необходимо, отстегните перчатки:
 - Если химзащитный костюм оснащен комбинациями перчаток, отстегните комбинации перчаток и утилизируйте.
 - При наличии наружных перчаток из материала Tricotril снимите перчатки, но не мойте их. Загрязненные наружные перчатки из материала Tricotril следует заменить.
 - При выполнении ручной очистки перчатки из FKM/бутила могут оставаться прикрепленными к костюму.
 5. Промойте диски клапанов отдельно в чистой, теплой воде.
 6. При использовании чистящих и дезинфицирующих средств:
 - a. Подготовьте чистящий раствор, добавив в воду моющее средство.

- b. Очистите химзащитный костюм и все многоцветные компоненты мягкой тканью и чистящим раствором.
 - c. Тщательно промойте все элементы проточной водой.
 - d. Подготовьте ванну с дезинфицирующим средством и водой.
 - e. Погрузите все элементы, требующие дезинфекции (химзащитный костюм, накладки клапанов костюма, диски клапанов и защитные крышки), в ванну с дезинфицирующим раствором.
7. Если используется комбинированное средство:
 - a. Подготовьте раствор из воды и комбинированного средства.
 - b. Погрузите химзащитный костюм, накладки клапанов костюма, диски клапанов и защитные крышки в раствор.
 8. Тщательно промойте все элементы проточной водой.
 9. Просушите все элементы. См. дополнительную информацию в: «Сушка химзащитного костюма», стр. 84.

6.3.2 Машинная чистка и дезинфекция

Для выполнения машинной чистки костюма необходимы следующие принадлежности и оборудование:

- Промышленная стиральная машина Dräger CombiClean или ее аналог
- Моющее средство: Eltra (информацию о дозировке см. в 9021380), neodisher Dekonta AF¹⁾(Концентрация: 1 %)
- Мешок для стирки
- Защитная пластина для смотрового стекла

Требуемые характеристики промышленной стиральной машины:

- Объем барабана > 130 литров
- Диаметр барабана > 60 см
- Проем дверцы > 45 см
- Программируемое управление
- Электронная регулировка температуры $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- Макс. скорость вращения барабана: 20 оборотов/минуту (2 медленных оборота в одну сторону, 18-секундная пауза, 2 медленных оборота в другую сторону, 18-секундная пауза)

Очищайте и дезинфицируйте химзащитный костюм следующим образом:

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность повреждения материала!

Компоненты внутри защитного костюма могут быть повреждены лентой-липучкой.

- ▶ Оставьте сменную спинную прокладку (при ее наличии) в химзащитном костюме.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность повреждения материала!

Очистка и дезинфекция могут привести к потере свойств незапотевающего покрытия.

- ▶ Погружайте смотровое стекло с незапотевающим покрытием в жидкость не дольше чем на 5 минут.

1) не является частью испытания типового образца ЕС

- Отсоедините смотровое стекло с незапотевающим покрытием, устройство ввода воздуха, крепление D-Connect и адаптер Fall-Connect (при их наличии), отдельно очистите и дезинфицируйте. Затем тщательно промойте чистой водой.
- Снимите защитные крышки, накладки (при их наличии) и диски клапанов костюма.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность проникновения вредных веществ!

Не гарантируется, что материал перчаток выдержит повторное воздействие химикатов.

- ▶ Замените комбинированные перчатки.

- Если необходимо, отстегните перчатки:
 - Если химзащитный костюм оснащен комбинациями перчаток, отстегните комбинации перчаток и утилизируйте.
 - При наличии наружных перчаток из материала Tricotril снимите перчатки, но не мойте их. Загрязненные наружные перчатки из материала Tricotril следует заменить.
 - Отстегните перчатки из FKM/бутила.
- Промойте диски клапанов отдельно в чистой, теплой воде и затем продезинфицируйте.
- Полностью расстегните застежку химзащитного костюма.
- Разложите костюм на чистой ровной поверхности и расправьте складки.
- Вложите в головную часть костюма защитную пластину таким образом, чтобы смотровое стекло плотно прилегало и было полностью закрыто пластиной.
- Наденьте мешок для стирки на головную часть костюма таким образом, чтобы пеноматериал мешка прилегал к смотровому стеклу, а край мешка со шнуром располагался под нижней кромкой смотрового стекла. Затяните и завяжите шнур.
- Однократно скрутите носки или сапоги. Избегайте образования острых перегибов.
- Рукава уложите посередине грудной части. Расправьте складки.
- Сложите капюшон с мешком для стирки и верхнюю часть костюма таким образом, чтобы смотровое стекло располагалось поверх сложенных сапог. Расправьте складки. Следите за тем чтобы не деформировалось смотровое стекло.
- Поместите костюм в промышленную стиральную машину.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность повреждения материала!

Химзащитный костюм может быть поврежден.

- ▶ Барабан стиральной машины должен приходить в движение лишь после того, как он заполнился водой.

- Запустите программу стирки "Химзащитный костюм". При стирке соблюдайте следующие параметры:
 - Температура воды при очистке и дезинфекции: Eltra: 62 °C ±2 °C, neodisher Dekonta AF: от 50 до 55 °C
 - Время воздействия: Eltra: 20 минут, neodisher Dekonta AF: 5 минут
 - 4 цикла полоскания чистой холодной водой

- Просушите все элементы. См. дополнительную информацию в: «Сушка химзащитного костюма», стр. 84.

6.3.3 Сушка химзащитного костюма

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность повреждения материала!

Химзащитный костюм может быть поврежден.

- ▶ Не используйте для сушки химзащитного костюма центрифугу.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность повреждения материала!

На химзащитном костюме может образоваться плесень.

- ▶ Полностью высушивайте химзащитный костюм.

- Перед сушкой костюма вылейте из него остатки жидкости или соберите с помощью губки.
- Тщательно просушите все части костюма изнутри и снаружи: на открытом воздухе, струей сухого, обезмасленного сжатого воздуха либо в сушильном шкафу:
 - при температуре: не выше 40 °C
 - в течение: не менее 120 минут
 Защищайте костюм от непосредственного контакта с источником тепла или длительного воздействия солнечных лучей.

📄 Перечень сушильного оборудования, пригодного для сушки химзащитных костюмов:

- TopTrock SF01 с вентилятором GF
- аналогичное сушильное оборудование

- Вставьте в костюм спинную прокладку (при ее наличии).
- Выполните визуальную проверку костюма, смотрового стекла, защитных сапог и перчаток.
- Прикрепите смотровое стекло с незапотевающим покрытием (при наличии).
- Снова установите устройство ввода воздуха и крепление D-Connect (при их наличии).

6.4 Уход за системой застежки

- После каждого применения и каждой чистки/дезинфекции костюма хорошо смазывайте застежку. Используйте только оригинальный смазочный карандаш Dräger.
- Особо тщательно смазывайте звенья цепочки застежки и участок под звеньями, по которому ходит замок.

📄 Для предотвращения заедания застежки-молнии следует удалять торчащие текстильные нити.

6.5 Проверка герметичности химзащитного костюма

Описанная процедура проверки костюма проводится с применением испытательного прибора Porta Control 3000. Проверка может проводиться с использованием других испытательных приборов, однако должны выдерживаться указанные значения.

Согласно требованиям ISO 17491-1 (метод А.2) проводите проверки при постоянной комнатной температуре (20 °C ±5 °C).

Используемый сжатый воздух должен соответствовать требованиям EN 12021.

Необходимые испытательные принадлежности указаны в спецификации заказа (см. «Спецификация заказа», стр. 94).

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Для безопасного использования и соответствия требованиям стандартов (в частности, BS 8467) необходимо успешно завершить проверку на герметичность.

6.5.1 Подготовка к испытанию

1. Для защитных костюмов с устройством ввода воздуха заглушите соединения.
2. Застегните застежку.
3. Разложите костюм на чистой и ровной поверхности спинкой вверх.
4. Чтобы не поцарапать смотровое стекло, подложите под него мягкую подкладку.
5. Снимите защитные крышки со обоих клапанов костюма и извлеките из клапанов диски.
6. Наденьте испытательный колпачок на клапан костюма и с помощью синего шланга подсоедините его к испытательному устройству.
7. Наденьте другой испытательный колпачок на другой клапан костюма.
8. Убедитесь, что закрыты оба клапана на черном шланге испытательного устройства.
9. С помощью черного шланга присоедините испытательный колпачок к системе подачи сжатого воздуха (6 бар).
10. Проведите испытание. См. дополнительную информацию в: «Проведение испытания», стр. 85.

6.5.2 Проведение испытания

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность повреждения материала!

Если надуть костюм слишком сильно, материал будет поврежден.

▶ При надувании химзащитного костюма следите за тем, чтобы давление не превышало указанных значений.

1. Откройте клапан для надувания на черном шланге и надувайте химзащитный костюм, пока испытательное устройство не покажет давление 17,5 мбар (179 мм водного столба). Закройте клапан для надувания.
2. Установите контрольное время 10 минут и включите секундомер. В течение этого времени поддерживайте давление на уровне около 17 мбар (173 мм водного столба), чтобы давление и температура выровнялись. При необходимости подкачивайте воздух.
3. Откройте спускной клапан. Сбросьте давление до 16,5 мбар (168 мм водного столба). Закройте спускной клапан.
4. Установите время испытания 6 минут и включите секундомер.
5. По истечении установленного времени снимите показания давления на испытательном устройстве.

Химзащитный костюм можно считать герметичным, если понижение давления не превышает 3 мбар (30 мм водного столба). В этом случае демонтируйте испытательную конструкцию и проверьте клапаны костюма.

Если понижение давления составляет более 3 мбар (30 мм водного столба):

1. Смочите мыльным раствором критические участки (такие, как швы, застежка, соединения перчаток и сапог с костюмом).
2. Отметьте негерметичные места.
3. Смойте мыльный раствор и тщательно просушите химзащитный костюм.
4. Выпустите воздух из химзащитного костюма и отремонтируйте его.
5. Повторите проверку на герметичность.

В качестве альтернативы можно отправить химзащитный костюм для ремонта в компанию Dräger.

6.6 Проверка герметичности клапанов костюма

Описанная процедура проверки костюма проводится с применением испытательного прибора Porta Control 3000. Проверка может проводиться с использованием других испытательных приборов, однако должны выдерживаться указанные значения.

Согласно требованиям EN 943-1, 6.5.1 проводите проверки при избыточном давлении 10 мбар и постоянной комнатной температуре (20 °C ±5 °C).

Используемый сжатый воздух должен соответствовать требованиям EN 12021.

Необходимые испытательные принадлежности указаны в спецификации заказа. См. дополнительную информацию в: «Спецификация заказа», стр. 94.

1. Снимите с черного шланга клапан для надувания со штепсельным соединением.
2. Присоедините конец шланга к испытательному прибору.
3. Вставьте резиновую грушу на спускном клапане в черный шланг таким образом, чтобы стрелка на груше указывала на спускной клапан.
4. Смочите диск клапана чистой водой и установите его на место.
5. Наденьте испытательный колпачок снаружи на клапан, проверку которого необходимо провести, и с помощью черного шланга подсоедините его к испытательному прибору.
6. Откройте спускной клапан и с помощью резиновой груши создайте избыточное давление +10 мбар (102 мм водного столба). Закройте спускной клапан.
7. Установите время испытания 1 минуту и включите секундомер.
8. По истечении установленного времени снимите показания давления на испытательном устройстве.

Если изменение давления не превышает 1 мбар (10 мм водного столба), значит клапан работает нормально. В этом случае:

1. Проверьте другой клапан костюма.
2. Демонтируйте испытательную конструкцию.
3. Наденьте на клапан защитную крышку.

Если изменение давления составляет более 1 мбар (10 мм водного столба):

1. извлеките и осмотрите диск клапана. Диск и седло клапана должны быть чистыми и не иметь повреждений.
2. При необходимости замените диск клапана. См. дополнительную информацию в: «Замена диска клапана», стр. 86.
3. Повторите проверку.

6.7 Специальные процедуры технического обслуживания

После процедур обслуживания и/или замены компонентов необходимо проверить герметичность костюма. Проведение всех ремонтно-восстановительных работ рекомендуется поручить фирме Dräger.

6.7.1 Замена перчаток

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность повреждения материала!

Не гарантируется, что материал перчаток выдержит повторное воздействие химикатов.

- ▶ Если химзащитный костюм оснащен комбинациями перчаток, отстегните комбинации перчаток, утилизируйте и замените на новые.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность повреждения материала!

Если при натягивании перчаток пользователь приложит чрезмерное усилие изнутри на перчатки, произойдет их выскальзывание.

- ▶ Не используйте тальк при установке перчаток.

Всегда заменяйте перчатки или комбинации перчаток в следующем порядке:

1. Снимите наружные перчатки и резиновое кольцо (при наличии).
2. Приподняв большим пальцем кольцо нижней перчатки и опорное кольцо, кончиками пальцев выдавите из рукава опорное кольцо и перчатку.
3. Для всех перчаток за исключением комбинаций перчаток:
Натяните новую перчатку на опорное кольцо и отрегулируйте ее положение относительно кольца нижней перчатки. Длинная ось овального опорного кольца должна проходить параллельно ладони. Следите за тем, чтобы между перчаткой и опорным кольцом не было складок.
4. Просуньте перчатку с опорным кольцом или новую комбинацию перчаток через расстегнутую застежку костюма в рукав.
5. Протолкните перчатку с опорным кольцом или новую комбинацию перчаток через кольцо нижней перчатки и проверьте правильность установки:
 - левая перчатка должна быть в левом рукаве, правая - в правом.
 - Тыльная сторона перчатки должна быть обращена ко шву рукава.
6. Вдавливайте перчатку в кольцо нижней перчатки до тех пор, пока кромка опорного кольца не будет прилегать к кромке кольца нижней перчатки. Опорное кольцо должно полностью войти в выемку кольца нижней перчатки.

7. Прикрепите наружные перчатки (при необходимости): Натяните раструб верхней перчатки на кольцо нижней перчатки и зафиксируйте его соответствующим резиновым кольцом.
8. Проверьте герметичность химзащитного костюма. См. дополнительную информацию в: «Проверка герметичности химзащитного костюма», стр. 84.

6.7.2 Замена антиабразивной защитной пленки

1. Снимите старую защитную пленку.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность повреждения материала!

Смотровое стекло может быть повреждено.

- ▶ Не используйте колющие и режущие предметы и растворители. Остатки клея, как правило, могут быть удалены большим пальцем руки.

2. При необходимости удалите остатки клея.
3. Снимите защитную пленку с одной стороны клейких прокладок и наклейте прокладки в местах предыдущей наклейки.
4. Снимите защитную пленку со второй стороны клейких прокладок.
5. Выровняйте новую защитную пленку по центру и крепко прижмите ее к клейким прокладкам.

6.7.3 Замена диска клапана

1. Снимите защитную крышку и старый диск клапана. Будьте осторожны, не повредите посадочный штифт седла клапана.
2. Установите новый диск клапана.
3. Наденьте на клапан защитную крышку.

6.7.4 Замена смотрового стекла с незапотевающим покрытием

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность повреждения материала!

Смотровое стекло с незапотевающим покрытием может быть повреждено.

- ▶ Не используйте колющие и режущие предметы и растворители.

1. Осторожно извлеките смотровое стекло с незапотевающим покрытием из резинового профиля капюшона.
2. Вставьте новое смотровое стекло с незапотевающим покрытием:
 - a. Снимите защитную пленку со смотрового стекла с незапотевающим покрытием.
 - b. Выверните капюшон химзащитного костюма наизнанку. Следите за тем, чтобы застежка-молния не была перетянута и на кромке уплотнения не возникали разрывы.
 - c. Отрегулируйте расположение смотрового стекла с незапотевающим покрытием с помощью центральных меток и постепенно вставьте его в резиновый профиль.

7 Хранение

7.1 Условия хранения

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность повреждения материала!

Возможно повреждение химзащитного костюма.

► Соблюдайте условия хранения.

- Храните химзащитный костюм в темном, прохладном, сухом, хорошо проветриваемом помещении, без давления и механических нагрузок.
- Защищайте костюм от воздействия прямого солнечного света, ультрафиолетового излучения и озона.
- Соблюдайте температуру хранения. См. дополнительную информацию в: «Технические характеристики», стр. 88.

7.2 Подготовка к хранению

1. Застегните застежку костюма, не доведя замок прибл. 5 см до упора. Регулярно проверяйте, достаточно ли смазана система застежки.
2. Наденьте на головную часть костюма входящий в комплект поставки плоский мешок, таким образом, чтобы цилиндрически изогнутое смотровое стекло сохраняло свою форму.
3. Если химзащитный костюм хранится в сложенном состоянии, наденьте входящие в комплект поставки плоские мешки поверх сапог, чтобы костюм не выцветал.

7.3 Хранение химзащитного костюма

Возможны следующие варианты хранения:

- Для хранения разложите химзащитный костюм на ровной горизонтальной поверхности. При хранении химзащитного костюма в спецавтомобиле следите за тем, чтобы костюм не изнашивался в результате постоянного трения о поверхность ящика.
- Повесьте химзащитный костюм на соответствующую вешалку или на перекладину. Капюшон должен касаться пола, либо сапоги должны стоять на полу.
- Сложите защитный костюм и положите его в транспортировочный контейнер, контейнер для хранения или транспортировочную сумку.
- Поместите химзащитный костюм в специальную транспортировочную сумку.

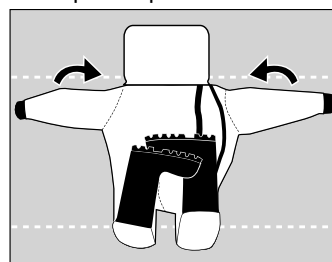
ⓘ Dräger рекомендует помещать химзащитный костюм в специальную транспортировочную сумку для защиты от вредного воздействия внешней среды и увеличения интервалов технического обслуживания.

7.3.1 Складывание химзащитного костюма

ⓘ Осторожно, без давления сложите костюм. Не перегибайте материал, швы и застежку костюма с силой. Избегайте образования острых перегибов.

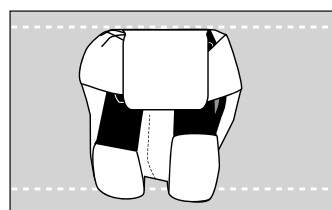
1. Натяните плоский мешок на капюшон.

2. Однократно скрутите носки или сапоги. Избегайте образования острых перегибов.



00221840.eps

3. Рукава уложите посередине грудной части. Расправьте складки.
4. Сложите капюшон и верхнюю часть химзащитного костюма таким образом, чтобы смотровое стекло располагалось поверх сложенных сапог. Расправьте складки. Следите за тем чтобы не деформировалось смотровое стекло.



17021963.eps

7.3.2 Размещение химзащитного костюма в специальной транспортировочной сумке



1. Поместите химзащитный костюм в специальную транспортировочную сумку.
2. Зафиксируйте смотровое стекло лентой-липучкой.
3. Расположите защитные сапоги, как показано на рисунке.
4. Под рукавами и в области сапог зафиксируйте химзащитный костюм ремнями.

5. Сложите рукава к плечам и расположите их с обеих сторон.
6. Закройте специальную транспортировочную сумку.
7. Сложите транспортировочную сумку к середине от начала сапог и непосредственно под визиром маски (в области шеи). Следите за тем, чтобы смотровое стекло находилось между перчатками.
8. Согните специальную транспортировочную сумку посередине и застегните пряжки ремней.

8 Утилизация

8.1 Отбраковка

Химзащитный костюм отбраковывается в следующих случаях:

- Костюм поврежден и ремонту не подлежит.
- Костюм загрязнен, его дезактивация невозможна из-за свойств опасного вещества, воздействию которого подвергался костюм.
- На поверхности материала костюма обнаруживаются изменения: например, хрупкость, уплотнения, размягчение, изменение цвета.


В сомнительных случаях обратитесь за консультацией в компанию Dräger.

8.2 Срок службы

Если химзащитный костюм не используется, и соблюдаются рекомендованные здесь условия хранения и периодичность технического обслуживания, свойства его материала сохраняются не менее 15 лет¹⁾ с даты изготовления. В результате частого использования срок службы костюма может сокращаться даже при правильном хранении и техническом обслуживании.

8.3 Указания по утилизации

При утилизации химзащитного костюма руководствуйтесь действующими положениями.

 Химзащитные костюмы могут утилизироваться сжиганием или помещаться на полигоны для хранения отходов. Способ утилизации костюма зависит от его загрязнения.

9 Технические характеристики

9.1 Общие параметры

Размеры в см:

Размер костюма	Рост	Обхват груди	Обхват талии	Вес
S	150-165	80-118	72-106	<80 кг
M	160-175	80-118	72-106	>80 кг
L	170-185	80-118	72-106	<100 кг
XL	180-200	104-124	95-110	<120 кг
XXL	195-210	104-124	95-110	<140 кг

Размеры в дюймах:

Размер костюма	Рост	Обхват груди	Обхват талии	Вес
S	59-65	31-45	28-41	<175 фунт ов
M	63-69	31-45	28-41	<175 фунт ов
L	67-73	31-45	28-41	<220 фунт ов
XL	71-79	41-48	37-43	<265 фунт ов
XXL	77-83	41-48	37-43	<310 фунт ов

Вес костюма:

без сапог	прибл. 5,1 кг
с сапогами	прибл. 6,6 кг

Материал:

Химзащитный костюм	D-mex (ламинат с покрытием CSM)
Смотровое стекло	Специальный поливинилхлорид
Перчатки	фторкаучук/бутил или Ламинат: полиэтилен высокого давления или Tricotril: Nitril/Para-Aramid
Защитные сапоги	Нитрил-Р черные защитные сапоги FPA-CR
Носки	D-mex

Цвета:

снаружи/внутри	синий/серый
	оранжевый/серый
	оливковый/серый

Диапазон температур:

при эксплуатации	от -40 до +70 °C ¹⁾
при хранении	от -30 до +60 °C

При кратковременном воздействии возможны более низкие температуры до -80 °C; компанией Dräger проведены испытания для материала D-mex, однако не в рамках испытания типового образца ЕС. Соблюдайте допустимый диапазон рабочих температур для защитного респираторного снаряжения!

1) испытано Dräger

1) не является частью испытания типового образца ЕС

9.2 Сопротивление микробиологическому проникновению

Испытание	Результат	Класс ¹⁾
Стойкость к воздействию загрязненных жидкостей под гидростатическим давлением (с бактериофагом Phi-X174)	гидростатическое давление: 20 кПа	6
Сопротивление микробиологическому воздействию при механическом контакте с веществами, содержащими загрязненные жидкости	Время проникновения: >75 мин.	6
Сопротивление прониканию биологически загрязненной пыли	Проникание: <1 log КОЕ	3
Сопротивление прониканию биологически загрязненных аэрозолей	Проникание: log r бесконечно	3

1) согласно EN 14 126:2003+AC:2004

9.3 Стойкость материала костюма

Испытание	Результат	Класс ¹⁾
Стойкость к истиранию	>2000 циклов	6
Стойкость к изгибу	>100000 циклов	6
Стойкость к изгибу при температуре -30 °C	>4000 циклов	6
Прочность на раздир	>40 Н	3

Испытание	Результат	Класс ¹⁾
Стойкость к проколу	>50 Н	3
Огнестойкость	самозатухающий	3
Прочность шва	>500 Н	6
Прочность при растяжении	>1000 Н	6

1) согласно EN 14325:2018

9.4 Стойкость к проникновению химических веществ согласно EN 943-2:2019

Для европейской аттестации испытания проводились с применением нижеперечисленных концентрированных химических веществ при полном смачивании/покрытии испытывавшихся образцов.

Классификация для испытаний стойкости к проникновению химических веществ согласно EN 943-1:2015+A1:2019:

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, проведенные согласно разделу 5.2 стандарта EN 943-2:2019, показали, что определенные модификации костюмов не могут использоваться при длительном воздействии химических веществ, для которых класс стойкости к проникновению составляет <2.

Компоненты химзащитного костюма были проверены в лабораторных условиях на воздействие перечисленных ниже химикатов. Продолжительность использования химзащитного костюма может зависеть в том числе от концентрации и агрегатного состояния вредного вещества и от окружающих условий. Дополнительную информацию вы можете получить на Dräger или на сайте <http://www.draeger.com/voice>. Для поиска в базе данных пользователи должны зарегистрироваться.

9.4.1 Классификация стойкости к проникновению по нормализованному времени проникновения для CPS 7900 в соответствии с разделом 4.11.2 стандарта EN 14325:2018

	D-mex	Система застёжки без накладки	Швы	Смотровое стекло	Интеграция смотрового стекла	Защитные сапоги (Нитрил-Р)
Проверенные химикаты	Класс	Класс	Класс	Класс	Класс	Класс
Ацетон, CAS № 67-64-1	6	2	6	5	5	3

	D-мех	Система застёжки без накладки	Швы	Смотровое стекло	Интеграция смотрового стекла	Защитные сапоги (Нитрил-Р)
Ацетонитрил, CAS № 75-05-8	6	2	6	6	6	>3 ¹⁾
Аммиак, CAS № 7664-41-7	6	6	6	6	6	6
Хлор, CAS № 7782-50-5	6	6	6	6	6	6
Хлороводород, CAS № 7647-01-0	6	6	6	6	6	6
Дихлорметан, CAS № 75-09-2	6	3	5	5	4	2
Диэтиламин, CAS № 109-89-7	6	4	6	6	6	4
Этилацетат, CAS № 141-78-6	6	3	6	6	6	4
Дисульфид углерода, CAS № 75-15-0	6	6	4	6	6	3
Метанол, CAS № 67-56-1	6	6	6	6	6	>3 ¹⁾
n-гептан, CAS № 142-82-5	6	6	6	6	6	6
Гидроксид натрия (40 %), CAS № 1310-73-2	6	6	6	6	6	6
Серная кислота (96%), CAS № 7664-93-9	6	6	5	6	6	6
Тетрагидрофуран, CAS № 109-99-9	6	2	6	5	5	4
Толуол, CAS № 108-88-3	6	4	6	6	6	4

1) Испытания проводились независимыми испытательными институтами согласно требованиям норм EN 374-3 и прерывались при достижении класса защиты 3

Проверенные химикаты	Перчатки из фторкаучука/бутила	Комбинация перчаток из ламината и материала Tricotril ¹⁾	Комбинация перчаток из ламината и бутила ²⁾
	Класс	Класс	Класс
Ацетон, CAS № 67-64-1	6	6	6
Ацетонитрил, CAS № 75-05-8	6	6	6
Аммиак, CAS № 7664-41-7	6	6	6
Хлор, CAS № 7782-50-5	6	6	6
Хлороводород, CAS № 7647-01-0	6	6	6
Дихлорметан, CAS № 75-09-2	4	3	3
Диэтиламин, CAS № 109-89-7	3	6	6
Этилацетат, CAS № 141-78-6	4	6	6

	Перчатки из фторка- учука/бутила	Комбинация перча- ток из ламината и материала Tricotril ¹⁾	Комбинация перча- ток из ламината и бутила ²⁾
Дисульфид углерода, CAS № 75-15-0	6	6	6
Метанол, CAS № 67-56-1	6	6	6
n-гептан, CAS № 142-82-5	6	6	6
Гидроксид натрия (40 %), CAS № 1310-73-2	6	6	6
Серная кислота (96%), CAS № 7664-93-9	6	6	6
Тетрагидрофуран, CAS № 109-99-9	1 ³⁾	6	6
Толуол, CAS № 108-88-3	6	6	6

1) Перчатки из материала Barrier и Tricotril

2) Перчатки из материала Barrier и бутила

3) Костюмы с такими перчатками не могут использоваться при длительном воздействии указанных химических веществ.

9.4.2 Классификация стойкости к проникновению по времени проникновения до достижения заданной суммарной массы проникшего тест-вещества для CPS 7900 в соответствии ISO 16 602:2007+Amd1:2012 и разделом 4.11.3 стандарта EN 14325:2018

Классификация для испытаний стойкости к проникновению химических веществ согласно SO 16 602:2007+Amd1:2012 и EN 14325:2018, раздел 4.11.3 "Классификация стойкости к проникновению по времени проникновения до достижения заданной суммарной массы проникшего тест-вещества":

Класс 1	≥10 минут
Класс 2	≥30 минут
Класс 3	≥60 минут
Класс 4	≥120 минут

i Согласно ISO 16 602:2007+Amd1:2012, таблица E.1, Класс 4 является наивысшим классом, которого можно достичь при определенных значениях.

	D-тех	Система застежки без накладки	Швы	Смотровое стекло	Интеграция смотрового стекла	Защитные сапоги (нитрил-P)
Проверенные химикаты	Класс	Класс	Класс	Класс	Класс	Класс
Ацетон	4	2	4	4	4	3
Ацетонитрил	4	2	4	4	4	3
Аммиак	4	4	4	4	4	4
Хлор	4	4	4	4	4	4
Хлороводород	4	4	4	4	4	4
Дихлорметан	4	3	4	4	4	2
Диэтиламин	4	4	4	4	4	4
Этилацетат	4	3	4	4	4	4
Дисульфид углерода	4	4	4	4	4	3
Метанол	4	4	4	4	4	3
n-гептан	4	4	4	4	4	4
Гидроксид натрия (40 %)	4	4	4	4	4	4

	D-мех	Система застёжки без накладки	Швы	Смотровое стекло	Интеграция смотрового стекла	Защитные сапоги (нитрил-Р)
Серная кислота (96%)	4	4	4	4	4	4
Тetraгидрофуран	4	2	4	4	4	4
Толуол	4	4	4	4	4	4

	Перчатки из фторкаучука/бутила	Комбинация перчаток из ламината и материала Tricotril	Комбинация перчаток из ламината и бутила
Проверенные химикаты	Класс	Класс	Класс
Ацетон	4	4	4
Ацетонитрил	4	4	4
Аммиак	4	4	4
Хлор	4	4	4
Хлороводород	4	4	4
Дихлорметан	4	3	3
Диэтиламин	3	4	4
Этилацетат	4	4	4
Дисульфид углерода	4	4	4
Метанол	4	4	4
n-гептан	4	4	4
Гидроксид натрия (40 %)	4	4	4
Серная кислота (96%)	4	4	4
Тetraгидрофуран	1	4	4
Толуол	4	4	4

9.5 Стойкость к проникновению химических веществ согласно BS 8467:2006

Испытания (не являются частью испытания типового образца ЕС) проводились при концентрации 100 г/м² в течение 240 минут.

	D-мех	Швы	Смотровое стекло
Проверенные химикаты	Проникание в мкг/см²		
Горчичный газ (HD), CAS № 505-60-2	<0,1	<0,1	0,2
Зарин (GB), CAS № 107-44-8	<0,1	<0,1	<0,1
Зоман (GD), CAS № 96-64-0	<0,1	<0,1	<0,1
VX, CAS № 50782-69-9	<0,1	<0,1	<0,1

	Система застёжки	Защитные сапоги (Нитрил-Р)	Комбинация перчаток из ламината и материала Tricotril ¹⁾	Комбинация перчаток из ламината и бутила ²⁾
Проверенные химикаты	Проникание в мкг/см²			
Горчичный газ (HD), CAS № 505-60-2	0,1	0,1	<0,1	<0,1

	Система застёжки	Защитные сапоги (Нитрил-Р)	Комбинация перчаток из ламината и материала Tricotril ¹⁾	Комбинация перчаток из ламината и бутила ²⁾
Зарин (GB), CAS № 107-44-8	<0,1 ³⁾	<0,1	<0,1	<0,1
Зоман (GD), CAS № 96-64-0	0,1	<0,1	<0,08	<0,08
VX, CAS № 50782-69-9	<0,1	<0,1	<0,08	<0,08

1) Перчатки из материала Barrier и Tricotril

2) Перчатки из материала Barrier и бутила

3) испытано при 10 г/м²

10 Акт проверки

Тип: ¹⁾	Дата применения	Химзащитный костюм контактировал с (название вещества, CAS №, UN №)	Заводской номер: ¹⁾	Продолжительность контакта с химическим веществом (в минутах)	Выявленные дефекты	Техническое обслуживание/ Дата ремонта	Подпись
	Загрязненные части костюма (головная часть, рукава, штанины, ...)						

1) См. фирменную табличку на внутреннем кармане химзащитного костюма


11 Спецификация заказа

Наименование и описание	Код заказа
Dräger CPS 7900 (синий или оранжевый)	R 29 500


Наименование и описание	Код заказа	Наименование и описание	Код заказа
Dräger CPS 7900 (оливковый)	R 29 450	Отражающие полосы (требуются 2 шт.)	R 58 218
Защитные сапоги (надеваются поверх костюма):¹⁾		Опорное кольцо	R 51 265
Нитрил-Р, размер 43	R 56 863	двусторонняя клеящая лента	11 98 696
Нитрил-Р, размер 44	R 56 864	Верхние носки	R 61 018
Нитрил-Р, размер 45	R 56 865	Вентиляция:	
Нитрил-Р, размер 46/47	R 56 866	Регулировочный клапан PT 120 L	R 55 509
Нитрил-Р, размер 48	R 56 867	Регулировочный клапан PT 120 L - Stäubli	R 58 059
Нитрил-Р, размер 49/50	R 56 868	Устройство ввода воздуха Air-Connect	R 58 075
Защитные сапоги (крепятся к костюму):¹⁾		Устройство ввода воздуха Air-Connect - Stäubli	R 58 235
Нитрил-Р, размер 43, укороченные	R 58 221	Защитная накладка для клапана, синяя	R 58 215
Нитрил-Р, размер 44, укороченные	R 58 222	Защитная накладка для клапана, оранжевая	R 58 216
Нитрил-Р, размер 45, укороченные	R 58 223	Защитная накладка для клапана, оливково-зеленая	R 58 477
Нитрил-Р, размер 46/47, укороченные	R 58 224	Комплект накладок на устройства ввода воздуха для размеров S, M	R 57 870
Нитрил-Р, размер 48, укороченные	R 58 225	Комплект накладок на устройства ввода воздуха для размеров L, XL, XXL	R 58 095
Нитрил-Р, размер 49/50, укороченные	R 58 226	Автоматический переключающий клапан ASV	33 54 568
Перчатки:²⁾		ASV для PSS 7000	33 57 007
Фторкаучук/бутил, размер 9	R 55 762	Адаптер для легочного автомата	R 58 281
Фторкаучук/бутил, размер 10	R 55 531	У-тройник	R 55 507
Фторкаучук/бутил, размер 11	R 55 761	Крепление:	
Ламинат + Tricotril на опорном кольце, размер 10	R 63 003	D-Connect	R 58 080
Ламинат + Tricotril на опорном кольце, размер 11	R 63 004	Поясной ремень	AL 01 211
Ламинат + бутил на опорном кольце, размер 9	R 63 008	Держатель манометра	R 58 078
Ламинат + бутил на опорном кольце, размер 10	R 63 009	Шаговый ремень	R 58 085
Ламинат + бутил на опорном кольце, размер 11	R 63 010	Хранение и транспортировка:	
Наружные перчатки Tricotril, размер 10	R 55 968	Сумка для хранения и транспортировки химзащитного костюма	R 58 152
Наружные перчатки Tricotril, размер 11	R 55 966	Транспортировочный контейнер	T 51 525
Принадлежности для сапог и перчаток:		Шлемовидная вешалка	R 33 299
Хлопчатобумажные перчатки, пара	R 50 972	T-образная вешалка	R 54 746
Газонепроницаемая рукавная манжета	R 52 648	Плоский мешок для защитных сапог и капюшона	87 10 071
Резиновое кольцо для наружных перчаток (требуются 2 шт.)	R 51 358	Испытательные устройства и принадлежности:	
		Испытательное устройство Porta Control 3000	R 62 520

Наименование и описание	Код заказа
Очистка и дезинфекция:	
Мешок для стирки	65 70 003
Защитная пластина для смотрового стекла	R 58 157
Смазочный карандаш, 2 шт.	R 27 494
Средств против запотевания смотрового стекла - гель "klar-pilot"	R 52 560
Средство против запотевания смотрового стекла - "klar-pilot" Comfort	R 56 542
Eltra (20 кг)	79 04 074
neodisher Dekonta AF 5 л	37 06 165
neodisher Dekonta AF 20 л	37 09 333
Обслуживание и ремонт:	
Комплект для приклеивания (клей CSM)	R 58 105
Комплект для приклеивания (клей ПУ/ПВХ)	R 58 304
Комплект заплаток D-тех, синего цвета (8 шт.)	R 57 355
Комплект заплаток D-тех, оранжевого цвета (8 шт.)	R 57 857
Комплект заплаток D-тех, оливкового цвета (8 шт.)	R 57 476
Ремонтная паста D-тех, синяя	R 55 065
Ремонтная паста D-тех, оранжевая	R 55 699
Ремонтная паста D-тех, оливковая	R 55 751
Комплект для присоединения сапог	R 25 264
Герметик для присоединения сапог	R 55 272
Сменная спинная прокладка	R 57 860
Клапан костюма, в сборе	R 58 625
Диск клапана	R 58 239
Накладка для клапана костюма, синяя	R 58 090
Накладка для клапана костюма, оранжевая	R 58 091
Накладка для клапана костюма, оливковая	R 58 474
Антиабразивная защитная пленка (10 шт.)	R 57 859
Смотровое стекло с незапотевающим покрытием (1 шт.)	R 57 858
Техническое руководство	предоставляется по запросу
Руководство по применению	предоставляется по запросу

- 1) меньшие размеры по запросу
- 2) При комбинировании нескольких перчаток компания Dräger рекомендует заказывать перчатки на размер больше.

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

Notified Body in Europe:
Involved in type approval and in quality control:
DEKRA Testing and Certification GmbH
Handwerkstraße 15
70565 Stuttgart
Germany
Reference number:

 0158

Supplier in Korea:
경기도 하남시 하남대로 947(풍산동)
U1 센터 11층 C-1109호(12982)
전화: +82 2 708 6400
팩스: 070-4275-0318



한국산업안전보건공단 인증필
형식·모델 : Dräger CPS 7900
용량·등급 : 전신보호복, (1a형식, 긴급용),
성능수준3(액체12종, 가스3종),
안전장갑(마모저항 3)
인증 번호 : 23-AV4CX-0038
인증 일자 : 2023.05.17
제조사 : Draeger Manufacturing Czech s.r.o
제조국 : 체코

