

2026-04-13 (13)

Lejon Kemi



Retningslinjer for rengjøring og desinfeksjon av personlig verneutstyr (PVU) brukt av brannvesenet

Oversikt over maskinelle og manuelle rengjøringsprosedyrer samt spesifikasjoner ved bruk av Lejon Kemi-produkter

Innholdsfortegnelse

- 1. Sot og røykgasser er helsefarlige**
- 2. Produktveiledning for dekontaminering av PPE**
- 3. Rengjøring av pusteapparat (uten åndedrettsmasker) i PPE-sprøytevaskere**
- 4. Manuell rengjøring av pusteapparat (uten åndedrettsmasker)**
- 5. Rengjøring av åndedrettsmasker i vaskemaskiner**
- 6. Rengjøring og desinfeksjon av åndedrettsmasker i vaskemaskiner**
- 7. Hygienisk rengjøring av åndedrettsmasker uten duggbeskyttelsesfilm i PPE-sprøytevaskere**
- 8. Hygienisk rengjøring av åndedrettsmasker med duggbeskyttelsesfilm i PPE-sprøytevaskere**
- 9. Hygienisk manuell rengjøring av åndedrettsmasker**
- 10. Manuell desinfeksjon av åndedrettsmasker**
- 11. Rengjøring av utrykningsbekledning, hetter og hansker (tekstil) i vaskemaskiner**
- 12. Rengjøring og reimpregnering av utrykningsbekledning og hetter i vaskemaskiner**
- 13. Rengjøring av brannslanger**
- 14. Bruk av Lejon Kemi-produkter til rengjøring av ulike merker PPE**
- 15. Lejon Kemi rengjøringsmidler spesielt utviklet for dekontaminering av PPE**
- 16. Selskapet Lejon Kemi AB**

1.Sot og røykgasser er helsefarlige

Flere vitenskapelige studier har vist at røykgasser, damp og sot fra branner kan inneholde hundrevis av helseskadelige stoffer, avhengig av hva som brenner og under hvilke forhold forbrenningen skjer. Disse stoffene, blant annet polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH), ftalater, furaner, isocyanater, dioksiner, PCB, CO, FH, ClO₂, HCl, HCN, fosgen, tungmetaller osv., kan være svært giftige, helsefarlige, kreftfremkallende, mutagene, reproduksjonsskadelige, hormonforstyrrende, etsende og/eller allergifremkallende. Flere medisinske studier fra ulike land viser at brannkonstabler rammes av kreft samt lunge-, kar- og hjertesykdommer i langt høyere grad – opptil 40 % mer enn befolkningen generelt.



Det er viktig å ta godt vare på personlig verneutstyr (PVU)

PVU blir forurensset av helseskadelige stoffer, inkludert kreftfremkallende stoffer, fra innsatssteder via røyk og sot, og kan også kontamineres av kroppsvæsker (blod, svette, urin osv.), bakterier, virus og sopp. Med riktig håndtering – helt fra brannstedet (hendelsen) til brannstasjonen – og med korrekt og effektiv rengjøring av PVU, er det mulig å redusere eksponeringen for skadelige stoffer, hindre krysskontaminering og ivareta brannkonstabelens helse. Effektiv og riktig rengjøring av PVU sikrer også at utstyret fungerer som det skal og er trygt å bruke.

Effektiv og korrekt rengjøring av PVU

Rengjøring og vedlikehold av personlig verneutstyr (PVU) skal kun utføres av kompetent og kvalifisert personell. Det er svært viktig at serviceteknikere bruker egnet PVU under rengjøring og desinfeksjon av forurensset utstyr. Det er også viktig å alltid lese og følge produsentenes anvisninger for rengjøring av PVU, samt instruksjonene for rengjøringsmidler og rengjøringsprosedyrer. Etter rengjøring, desinfeksjon og tørking skal PVU kontrolleres både visuelt og med funksjonstester. Spylevaskere for PVU, vaskemaskiner, maskiner for rengjøring av brannslanger og annet rengjøringsutstyr bør inspiseres og vedlikeholdes regelmessig i tråd med maskinprodusentens retningslinjer.

MERK! Viktig å være nøye med detaljene

Detaljene teller og kan utgjøre en stor forskjell i arbeidet med rengjøring, desinfeksjon og vedlikehold av PVU. Derfor er det avgjørende å følge alle instruksjoner og være nøye med detaljer knyttet til rengjøring og desinfeksjon av produkter, metoder for rengjøring og desinfeksjon, spesifikasjoner for temperatur og dosering, bløte-/eksponeringstid og vasketid, tørketemperaturer osv.

2. Produktveiledning for dekontaminering av PPE

- Rengjøring av pusteapparat (uten masker) i PPE-sprøytevaskere – **FFE Cleaner + SRP Defoamer + Lejon Kemi rengjøringsprogram.**
- Manuell rengjøring av pusteapparat – **FFE Cleaner**
- Maskinvask av pustemasker – **FPG Wash + FPG Washing bags + Lejon Kemi vaskeprogram.**
- Manuell rengjøring av pustemasker – **FFE Cleaner**
- Rengjøring og desinfeksjon (> log 4) av pustemasker i PPE-sprøytevaskere – **FFE Cleaner + 52° C – 55° C + 20 min rengjøringstid.**
- CRengjøring av brannvernbekledning i vaskemaskiner – **FPG Wash + Lejon Kemi vaskeprogram for utrykningsbekledning.**
- Impregnering av brannvernbekledning – **SPC Impregnant + program for impregnering av utrykningsbekledning.**
- CRengjøring av hjelmer, gummistøvler, vanntett verktøy, maskiner, arbeidsbenker osv. – **FFE Cleaner.**
- CRengjøring av brannslanger – **Lejon Kemi brannslangerens (spesialutviklet rengjøringsmiddel for brannslanger).**
- GGarasje- og verkstedgolv – **Lejon Kemi alkalisk avfetter eller FFE Cleaner.**

VIKTIG! Les informasjonen i produktdatablad, på etiketter og i sikkerhetsdatablad (MSDS) før bruk. Velg produkt og rengjøringsmetode ut fra hva som skal rengjøres, og hvilken type smuss som skal fjernes. Ikke bruk sterkere rengjøringsmidler enn nødvendig. Ikke overdosér. Ikke bruk høyere temperatur på vaske- og skyllevann enn anbefalt. Følg rengjøringsanvisningene fra produsentene av pusteapparat, utrykningsbekledning osv. Følg også instruksjoner for bruk og vedlikehold av vaskemaskiner, PPE-sprøytevaskere og høytrykksspylere. Det anbefales på det sterkeste å gjennomføre funksjonstester slik PPE-produsenten angir etter rengjøringsprosessene, for å sikre at PPE fungerer som den skal – av hensyn til brukerens sikkerhet.

RENGJØRINGSEFFEKT = Type og konsentrasjon av vaskemiddel + Rengjøringstemperatur + Rengjøringstid + Mekanisk bearbeiding + Skylling

3. Rengjøring av pusteapparat (uten pustemasker) i PPE-sprøytevaske Rengjøring

Skylling Tørking

Produkt: **FFE Cleaner**

Konsentrasjon: 1 %-2 *

Temperatur: 55° – maks 60° C

Rengjøringstid: 20 – 30 min

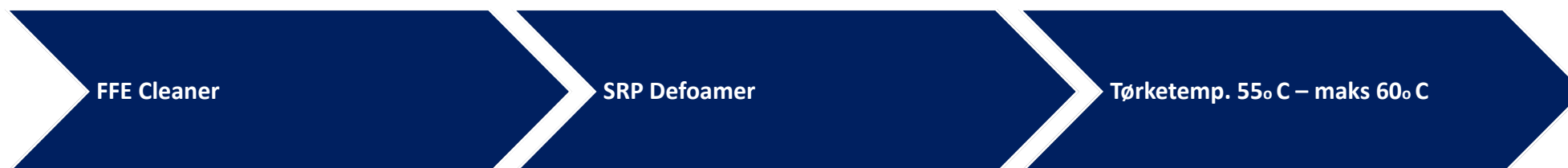
Produkt: **SRP Defoamer**

Konsentrasjon: 0.1 %

Temperatur: 55° – maks 60° C

1 – 3 sykluser (3 – 4 min)

Temperatur: 55° C – maks 60° C



1. Bruk vernehansker og vernebriller. Unngå hudkontakt med sotforurensset utstyr og rengjøringsmidler.
2. Les produktdatablad og sikkerhetsdatablad for Lejon Kemi FFE Cleaner og SRP Defoamer.
3. Kontroller PPE-sprøytevaskeren samt nivåene av rengjøringsmiddel og skumdempende middel.
4. Klargjør pusteapparatet for rengjøring i henhold til produsentenes anvisninger.
5. Følg produsentens retningslinjer for å sikre at maksimal vanntemperatur ved rengjøring og skylling ikke overskrides.
6. Svært tilsmusset pusteapparat kan forbehandles med 10 % FFE Cleaner i vann før maskinrengjøring. Spray på FFE Cleaner med sprayboks 3–5 minutter før maskinrengjøring. **Merk! Ikke la FFE Cleaner tørke inn på PA.**
7. Etter rengjøring kontrolleres rengjøringsresultatet, og ved behov utføres ekstra manuell rengjøring eller utstyret kjøres en gang til i maskinen.
8. Etter rengjøring skal produsentens anvisninger for håndtering og kontroll av utstyret følges.

*** MERK! Doseringen av FFE Cleaner avhenger av tilsmussingsgrad og vannhardhet.**

4. Manuell rengjøring av pusteapparat (uten pustemasker) Rengjøring

Skylling Tørking

Produkt: **FFE Cleaner**

Konsentrasjon: 2 -5%

Temperatur: Opptil 30° C

Rengjøringstid: Ca. 3 – 5 min

Skyll grundig med rikelig rent

vann.

Varmt vann 55° C - maks. 60° C vil

forbedre rengjøringsresultatet betydelig

Temperatur: 55° C – maks. 60° C

FFE Cleaner + 3–5 min virketid +
børsting med myk svamp eller børste.

Skyll grundig med rikelig rent vann
(opptil maks. 60° C)

Tørketemp. 55° C – maks. 60° C

1. Bruk vernehansker og vernebriller. Unngå hudkontakt med sotforurenset utstyr og med rengjøringsmidler.
2. Les produktdatablad og sikkerhetsdatablad for Lejon Kemi FFE Cleaner før bruk.
3. Følg produsentens anvisninger for rengjøring av utstyret.
4. Fortynn FFE Cleaner med rent vann. Bruk 2–5 % FFE Cleaner (0,2–0,5 dl FFE Cleaner per liter vann) for moderat tilsmusset utstyr. Ved svært forurenset pusteluftapparat kan FFE Cleaner brukes ufortynnet.
5. Fyll en sprayflaske med rengjøringsløsningen og spray løsningen på pusteluftapparatet. La den virke i 3–5 minutter. Børst forsiktig med en myk rengjøringskvamp eller børste, og skyll til slutt grundig med rikelig rent vann. **Merk! Ikke la rengjøringsløsningen tørke inn på overflatene på pusteluftapparatet.**
6. Etter rengjøring kontrolleres rengjøringsresultatet, og ved behov utføres ekstra manuell rengjøring. Hvis mulig, rengjør pusteluftapparatet på brannstasjonen i en PPE-sprøytevasker.
7. Etter rengjøring, følg produsentens instruksjoner for håndtering av utstyret.

5. Rengjøring av pustemasker i vaskemaskin

Vask

Produkt: **FPG Wash**

Konsentrasjon: 0.4 – 0.6 %*

Temperatur: 50° – maks 52° C

Rengjøringstid: 40 min

Skylling

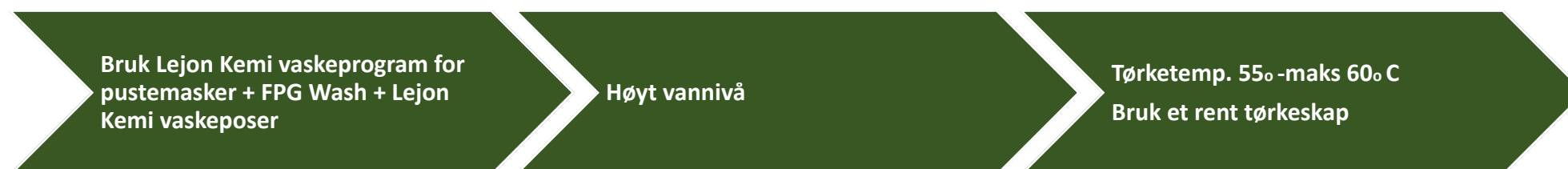
Temperatur: 50° C

4 – (5) sykluser (3 – 4 min)

Tørking

Temperatur: 55° C – (maks 60° C)*

30 minutter – 2 timer



1. Bruk vernehansker og vernebriller. Unngå hudkontakt med sotforurensset utstyr og vaskemidler.
2. Les produktdatablader og sikkerhetsdatablader for korrekt og sikker bruk av vaskemiddelet FPG Wash.
3. Klargjør pustemaskene for rengjøring i henhold til instruksjonene fra produsenten av pustemaskene.
4. **Viktig! Fjern elektroniske enheter og annet utstyr fra pustemaskene før maskinvask.**
5. Legg pustemaskene i Lejon Kemis vaskeposer.
6. **Viktig! Bruk kun Lejon Kemi vaskeprogrammet for rengjøring av pustemasker.**
7. Etter vask: Ta pustemaskene ut av vaskeposene og sentrifuger de tomme vaskeposene.
8. Etter vask skal produsentens anvisninger for håndtering av pustemaskene følges.
9. Tørk pustemaskene i et rent tørkeskap ved 55° C - maks 60° C i henhold til pustemaskeprodusentens' anvisninger.

*** MERK! Doseringen av FPG Wash baseres på vannvolumet i vaskemaskinen og vannets hardhet.**

6. Rengjøring og desinfeksjon av pustemasker i vaskemaskin

<u>Vask</u>	<u>Desinfeksjon</u>	<u>Skylling</u>	<u>Tørking</u>
Produkt: FPG Wash	Produkt: Cleanox Desinfeksjonsmiddel		
Konsentrasjon: 0,4–0,6 %*	Konsentrasjon: 0,20 %	Høyt vannivå	
Temperatur: 50° C	Temperatur: 40° C	Temperatur: 50° C	Temperatur: 55° C – maks 60° C
Rengjøringstid: 40 min, ekskl. skylling	Desinfiseringstid: 15 min	4 skylleprogram	(30 minutter – 2 timer)


```

graph LR
    A[Bruk Lejon Kemi vaskeprogram for pustemasker + FPG Wash + Lejon Kemi vaskeposer] --> B[Cleanox desinfeksjonsmiddel]
    B --> C[Høyt vannivå]
    C --> D[Tørketemp.: 55°-60° C. Bruk et tørkeskap]
  
```

1. Bruk vernehansker og vernebriller. Unngå hudkontakt med sotforurensset utstyr og vaskemidler.
2. Les produktdatablad og sikkerhetsdatablad for korrekt og trygg bruk av FPG Wash og Cleanox.
3. Klargjør pustemaskene for vask i henhold til instruksjonene fra produsenten av pusteutstyret.
3. **Viktig!** Fjern elektroniske enheter og annet utstyr fra pustemaskene før maskinvask.
4. Legg pustemaskene i Lejon Kemi vaskeposer.
5. **Viktig!** Bruk kun Lejon Kemi vaskeprogram for rengjøring av pustemasker med desinfiseringssteg.
6. Etter vask tas pustemaskene ut av vaskeposene, og de tomme vaskeposene sentrifugeres.
7. Etter vask, følg produsentens anvisninger for håndtering av pustemaskene.
8. Tørk pustemaskene i et rent tørkeskap ved 55° C – maks 60° C i henhold til produsentens instruksjoner.

* **MERK!** Dosering av FPG Wash og Cleanox er basert på vannvolumet i vaskemaskinen og vannets hardhet.

7. Hygienisk rengjøring av pustemasker uten duggfri film i PPE-sprøytevaske

Hygienisk rengjøring

Produkt: **FFE Cleaner**

Konsentrasjon: 1–2 % (avhengig av vannhardhet)

Temperatur: 55° C – maks 60° C*

Rengjøringstid: 20 min. ekskl. skylling

Skylling

SRP Defoamer

0,1 - 0,15 %

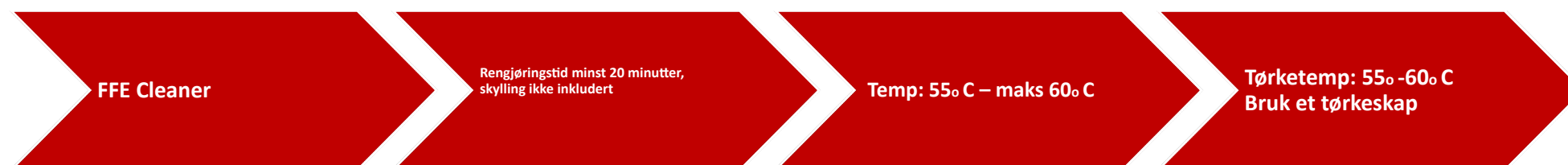
Temperatur: 55° C – 60° C*

om mulig, 2–3 skyllesykluser

Tørking

Temperatur: 55° C – maks 60° C

(30 minutter – 2 timer)



1. Bruk vernehansker og vernebriller. Unngå hudkontakt med sotforurenset utstyr og rengjøringsmidler.
2. Les produktdatablad og sikkerhetsdatablad for korrekt og sikker bruk av FFE Cleaner og SRP Defoamer.
3. Klargjør pustemaskene for rengjøring i henhold til instruksjonene fra produsenten av pusteapparatet.
4. **Viktig! Fjern elektroniske enheter og annet utstyr fra pustemaskene før maskinell rengjøring.**
5. **Viktig! Bruk kun Lejon Kemi sitt rengjøringsprogram ved rengjøring av pustemasker med FFE Cleaner og SRP Defoamer.**
6. Etter rengjøring skal instruksjonene fra produsenten av pustemaskene følges for håndtering av maskene.

MERK! Reduksjon av mikroorganismer (bakterier, sopp, virus osv.) oppnås gjennom en kombinasjon av kjemisk, mekanisk og termisk påvirkning under rengjøringssyklusen. FFE Cleaner inneholder sterke alkaligivere (pH 11.5 i 1 % løsning i vann), kompleksdannere og flere typer tensider som bryter ned strukturene i proteinene og cellemembranene hos mikroorganismene, slik at de mister funksjonen sin. Riktig dosering, rengjøringstemperatur og rengjøringstid er viktige faktorer for god rengjøringseffekt og reduksjon av mikroorganismer. Effektiv tørking ved 60° C i 2 timer (om mulig) i et rent tørkeskap forbedrer reduksjonen av mikroorganismer og reduserer ny vekst av bakterier og sopp.

**** MERK! Vanntemperatur for rengjøring og skylling avhenger av merke og modell på pustemaskene.**

8. Hygienisk rengjøring av åndedrettsmasker med duggfri film i PPE-sprøytevaskere

Hygienisk rengjøring Skylling Tørking

Produkt: **FFE Cleaner**

Konsentrasjon: 1–2 % (avhengig av vannhardhet)

Temperatur: 50° C – maks 52° C*

Rengjøringstid: 20 min. ekskl. skylling

SRP Defoamer

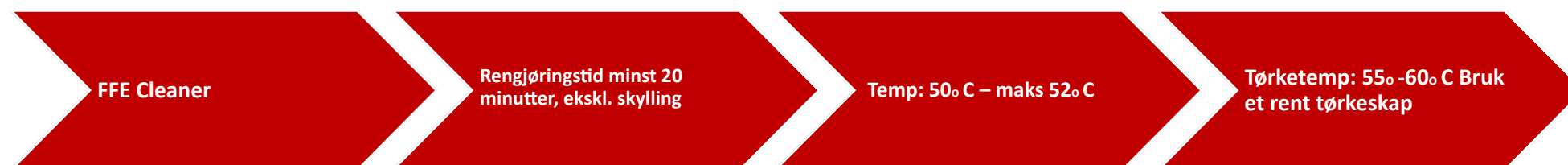
0.1 – 0.15 %

Temperatur: 50° C – 52° C*

om mulig, 2 – 3 skyllesykluser

Temperatur: 55° C – maks 60° C

(30 minutter – 2 timer)



1. Bruk vernehansker og vernebriller. Unngå hudkontakt med sotforurensset utstyr og rengjøringsmidler.
2. Les produktdatablader og sikkerhetsdatablader for korrekt og trygg bruk av FFE Cleaner og SRP Defoamer.
3. Klargjør pustemaskene for rengjøring i henhold til instruksjonene fra produsenten av pusteapparatet.
4. **Viktig! Fjern elektroniske enheter og annet utstyr fra pustemaskene før maskinell rengjøring.**
5. **Viktig! Bruk kun Lejon Kemi sitt rengjøringsprogram ved rengjøring av pustemasker med FFE Cleaner og SRP Defoamer.**
6. Etter rengjøring skal produsentens anvisninger for håndtering av pustemaskene følges.

MERK! Reduksjon av mikroorganismer (bakterier, sopp, virus osv.) oppnås gjennom en kombinasjon av kjemisk, mekanisk og termisk påvirkning i rengjøringssyklusen. FFE Cleaner inneholder sterke alkaligivere (pH 11,5 i 1 % løsning i vann), kompleksdannere og flere typer tensider som bryter ned strukturer i store proteiner og cellemembraner hos mikroorganismene, slik at de mister funksjonen. Riktig dosering, rengjøringstemperatur og rengjøringstid er viktige faktorer for god rengjøringseffekt og reduksjon av mikroorganismer. Effektiv tørking ved 60° C i 2 timer (om mulig) i et rent tørkeskap forbedrer reduksjonen av mikroorganismer og reduserer gjenvækst av bakterier og sopp.

**** MERK! Temperaturene for vaske- og skyllevann avhenger av merke og modell på pustemaskene.**

9. Hygienisk manuell rengjøring av pustemasker

Hygienisk manuell rengjøring

Produkt: **FFE Cleaner**

Dosering: 1–2 % (avhengig av vannets hardhet)

Temperatur: 30° C – 40° C (maks 50° C)

Rengjørings-/kontakttid: 15 - 20 min. ekskl. skylling

Skylling

Temperatur: maks. 50° C

viktig med god skylling

Tørking

Temperatur: 55° C – maks 60° C

(30 minutter – 2 timer)



1. Bruk vernehansker og vernebriller. Unngå hudkontakt med sotforurenset utstyr og rengjøringsmidler.
2. Les produktdatablad og sikkerhetsdatablad for korrekt og sikker bruk av FFE Cleaner.
3. Klargjør pustemaskene for rengjøring i henhold til produsentens anvisninger for åndedrettsapparatet.
4. **Viktig! Fjern elektroniske enheter og annet utstyr fra pustemaskene før rengjøring.**
5. **Lag et bad med 1–2 % FFE Cleaner i rent springvann og rør om. Legg maskene i rengjøringsløsningen og bearbeid overflatene med en myk rengjøringsbørste eller svamp. La maskene ligge i løsningen i ca. 15 minutter, og skyll deretter maskene grundig med rikelig rent springvann. Bruk om mulig varmt vann, maks. 50° C.**
6. Etter rengjøring skal produsentens anvisninger for håndtering av pustemaskene følges.

MERK! Reduksjon av mikroorganismer (bakterier, sopp, virus osv.) oppnås gjennom en kombinasjon av kjemisk, mekanisk og termisk påvirkning i rengjøringssyklusen. FFE Cleaner inneholder sterke alkaligivere (pH 11,5 i 1 % løsning i vann), kompleksdannere og flere typer tensider som bryter ned strukturer i proteiner og cellemembraner hos mikroorganismene, slik at de mister funksjonen. Riktig dosering, god mekanisk rengjøring og tilstrekkelig kontakttid er viktige faktorer for god rengjøringseffekt og reduksjon av mikroorganismer. Effektiv tørking ved 60° C i 2 timer (om mulig) i et rent tørkeskap forbedrer reduksjonen av mikroorganismer og reduserer ny vekst av bakterier og sopp.

10. Manuell desinfeksjon av åndedrettsmasker

Desinfeksjon

Produkt: **FFE Cleaner. Dosering: 2 %**

Dosering: **Cleanox. Dosering 0.3 %**

Temperatur: 30° C – maks 40° C

Skylling

Bruk rent springvann

Temperatur: Bruk varmt vann, 40° – 50° C

Tørking

Temperatur: 55° – maks 60° C

Tørketid opptil 2 timer

Kontaktid med desinfeksjonsløsningen: Totalt 15 – maks 20 min. (viktig for desinfeksjonseffekten)



1. Bruk vernehansker og vernebriller. Unngå hudkontakt med sotforurensset utstyr og rengjøringsmidler.
2. Les produktdatablader og sikkerhetsdatablader for korrekt og sikker bruk av FFE Cleaner og Cleanox-desinfeksjonsmiddel.
3. Klargjør pustemaskene for rengjøring i henhold til instruksjonene fra produsentene av åndedrettsapparat.
4. **Viktig! Fjern elektroniske enheter og annet utstyr fra pustemaskene før rengjøring og desinfeksjon.**
5. Lag et varmt vannbad (30° C – maks 40° C) og tilsett 2 % FFE Cleaner og 0.3 % Cleanox. Bland godt før maskene legges i badet. For eksempel: 10 liter varmt vann + 200 ml (2.0 dl) FFE Cleaner og 30 ml (0.3 dl) Cleanox, og rør forsiktig. La masken ligge i badet i 15 – 20 minutter, ikke lenger. Børst maskene forsiktig med en myk børste eller svamp.
6. Skyll pustemaskene grundig med rent springvann, både på innsiden og utsiden. Bruk varmt vann, maks. 50° C.
7. Etter desinfisering og skylling tørkes pustemaskene i et rent tørkeskap ved 55° – maks 60° C i inntil 2 timer.
8. Etter rengjøring, følg produsentens anvisninger for håndtering av pustemaskene.

Merk! Ikke la rengjøringsløsningen som inneholder FFE Cleaner og Cleanox tørke inn på overflater.

11. Rengjøring av utrykningsbekledning, hetter og hansker (tekstil) i vaskemaskin

Vask

Produkt: **FPG Wash**
eller LTW vaskemiddel

Dosering: 20 – 30 ml/kg*

Temperatur: (40°C) – maks. 60°C

Vasketid: 40 min.

Skylling

Høyt vannivå

4 – 5 skylleomganger

Temperatur: (40°C) – maks. 60°C

Skyllingstid: ca. 20 min.

Tørking

Temperatur: maks. 60°C

(Total vasketid 1,2 t til 1,5 t)

Bruk Lejon Kemi vaskeprogram for utrykningsbekledning (40°C) -60°C

Høyt vannivå. Første skylling ved 60°C, andre skylling ved 40°C, tredje og fjerde skylling med kaldt vann.

Tørketemp. maks. 60°C
Bruk tørkeskap

1. Bruk vernehansker og vernebriller. Unngå hudkontakt med sotforurenset utstyr og vaskemidler.
 2. Les produktdatablader og sikkerhetsdatablader for korrekt og trygg bruk av vaskemiddelet.
 3. Etter vask og tørk, kontroller utrykningsbekledning, hetter og hansker for eventuelle skader.
 4. **Viktig!** Bruk Lejon Kemis optimaliserte vaskeprogram for dekontaminering av utrykningsbekledning, hetter og hansker (tekstil).
 5. Følg instruksjonene fra vaskemaskinprodusenten om maks. antall plagg per vask.
 6. For desinfeksjon av brannvernbekledning, tilsett 5 ml/kg tørt tøy av Cleanox Desinfeksjon i forvaskfasen.
 7. Bruk en doseringsball ved dosering av Cleanox. Ikke bruk desinfeksjonsmiddel regelmessig, kun ved behov. Se egen informasjon.
- Etter vask, tørk utrykningsbekledning, hetter og hansker ved maks. 60°C. Bruk tørkeskap. Unngå tørketrommel hvis mulig.

MERK! Vask på 60°C hvis mulig og bruk Lejon Kemis optimaliserte vaskeprogrammer. Det er svært vanskelig å oppnå gode vaskeresultater ved 40°C, spesielt på sotforurenset brannvernbekledning. * Dosering er basert på vannhardhet.

12. Rengjøring og re-impregnering av utrykningsbekledning og hetter i vaskemaskin

Vask

Produkt: **FPG Wash**
eller **LTW Detergent**

Konsentrasjon: 20 – 30 ml/kg

Temperatur: (40°C) – maks. 60°C

Vasketid: Ca. 30– 40 min.

Skylling

Høyt vannivå

4–5 skylleomganger

Temperatur: (40°C) – 60°C

Skylletid: ca. 20 min

Impregnering

SPC Impregnant

Dosering: 25 ml/kg

Temperatur: 40°C

Tørking

Temperatur: maks. 60°C



1. Bruk vernehansker og vernebriller. Unngå hudkontakt med sotforurenset utstyr og med vaskemidler.
2. Les produktdatablader og sikkerhetsdatablader for korrekt og trygg bruk av vaskemidlene og impregneringsmiddelet.
3. Følg vaskeanvisningene fra produsentene av utrykningsbekledning og hetter. Reimpregnering er vanligvis nødvendig etter 5–10 vaskesykluser.
4. **Viktig! Bruk Lejon Kemis optimaliserte vaskeprogram for dekontaminering av utrykningsbekledning og hetter.**
5. Følg instruksjonene fra produsenten av vaskemaskinen når det gjelder maks antall utrykningsplagg per vask.
6. Etter vask kan utrykningsbekledningen reimpregneres (reproofes) i vaskemaskin ved å bruke et SPC-impregneringsmiddel og et program for reimpregnering av utrykningsbekledning fra Electrolux Professional og Miele Professional, samt andre vaskemaskinprodusenter.
7. Etter vask, tørk utrykningsbekledning og hetter ved maks. 60°C. Bruk tørkeskap. Unngå tørketrommel hvis mulig.
8. Etter vask, impregnering og tørking, kontroller utrykningsbekledning og hetter for eventuelle skader.

MERK! Vask ved 60°C om mulig og bruk Lejon Kemis optimaliserte vaskeprogram, spesielt utviklet for vask av brannvernbekledning (utrykningsbekledning, hetter og hansker (tekstil)). Det er svært vanskelig å oppnå gode vaskeresultater ved 40°C, særlig på sotforurensete plagg.

13. Rengjøring av brannslanger

Bløtlegging

Produkt: **Brannslangerens**

Konsentrasjon: 1–3 %*

Temperatur: 55° C – maks. 60° C

Bløtleggingstid: 30 - 60 min. ved 60° C

Rengjøring

Bruk en rengjøringsmaskin for brannslanger

med roterende børster og gjennomskylling

med vann under høyt trykk

(100 – 160 Bar).

Tørking

Temperatur: maks. 60° C

Bruk Lejon Kemi Fire Hose Cleaner,
1–3 % i varmt vann, maks 60° C til
bløtlegging av brannslangene i minst
30 minutter før rengjøring

Bruk en brannslangerengjøringsmaskin.
Bruk varmt vann om mulig, maks 60° C

Tørketemp. maks 60° C

1. Bruk vernehansker og vernebriller. Unngå hudkontakt med sotforurenset utstyr og rengjøringsmidler.
2. Les produktdatablad og sikkerhetsdatablad for korrekt og trygg bruk av Lejon Kemi Fire Hose Cleaner.
3. Fyll en beholder med varmt vann, maks 60° C. Tilsett 1–3 % Lejon Kemi Fire Hose Cleaner.
4. La brannslangene ligge i rengjøringsbadet i minst 30 minutter før de rengjøres i en brannslangerengjøringsmaskin.
Ikke la Fire Hose Cleaner tørke inn på overflater av glass eller anodisert aluminium. Skyll med rent vann.
5. Merk! Lengre bløtleggingstid gir bedre rengjøringsresultat. Bruk av varmt vann i maskinen øker rengjøringseffekten.
6. Rengjør brannslangene i en brannslangerengjøringsmaskin med roterende børster og høytrykks vannsprøyterengjøring.

*** Merk! Doseringen avhenger av vanntemperatur, bløtleggingstid og hvor skittent det er. Se produktdatabladet for mer informasjon.**

14. Bruk av Lejon Kemi-produkter for rengjøring av ulike merker av PVU

Rengjøring av pusteapparat (uten pustemasker) i PVU-sprøytevaskere med Lejon Kemi-produkter.					
Produsent av PVU	Rengjøringsmidler	Dosering*	Maks. rengjøringstemp.	Rengjøringstid	Skylletemp.
Interspiro	FFE Cleaner SRP Skumdempende middel	1 % - (2 %) 0,1 %	60° C	20 - 30 min	60° C
MSA Safety Ekskl. luftflasker	FFE Cleaner SRP Skumdempende middel	1 % - (2 %) 0,1 %	50° C – 55° C	30 - 45 min	50° C – 55° C
Dräger	FFE Cleaner SRP Skumdempende middel	1 % - (2 %) 0,1 %	(55° C) – 60° C	20 min	60° C
Scott (unntatt USA og Canada)	FFE Cleaner SRP Skumdempende middel	1 % - (2 %) 0,1 %	55° C	20 min	55° C

Rengjøring av pustemasker i vaskemaskiner med Lejon Kemi-vaskemiddel, vaskeposer og Lejon Kemi vaskeprogram. Denne metoden kan brukes på masker med eller uten antiduggfilm.					
Produsent av PVU	Rengjøringsmiddel	Dosering*	Maks. rengjøringstemp.	Rengjøringstid	Skylletemp.
Interspiro	FPG Wash	0,4–0,6 %	50° C	40 min + skylling	50° C (Første skylling)
MSA Safety	FPG Wash	0,4–0,6 %	50° C	40 min + skylling	50° C (Første skylling)
Dräger	FPG Wash	0,4–0,6 %	50° C	40 min + skylling	50° C (Første skylling)
Scott	FPG Wash	0,4–0,6 %	50° C	40 min + skylling	50° C (Første skylling)
* Dosering av FPG Wash beregnes ut fra vannivået i vaskemaskinen og vannets hardhet.					
Desinfeksjon av pustemasker: Bruk Cleanox-desinfeksjonsmiddel i henhold til produktets bruksanvisning.					

Bruk av Lejon Kemi-produkter til rengjøring av ulike typer PVU (forts.)

Rengjøring av pustemasker med antiduggfilm på visiret i PVU- sprøytevaskere beregnet for rengjøring av pustemasker.

Produsent av PVU	Rengjøringsmidler	Dosering*	Maks. rengjøringstemp.	Rengjøringstid	Skyllingstemp.
Interspiro	FFE Cleaner	1,0–2 %	50o – 52o C	20 min	50o C
	SRP Defoamer	0,1 %			
MSA Safety	FFE Cleaner	1,0–2 %	50o – 52o C	20 min	50o C
	SRP Defoamer	0,1 %			
Dräger	FFE Cleaner	1,0–2 %	50o – 52o C	20 min	50o C
	SRP Defoamer	0,1 %			
Scott (unntatt USA og Canada)	FFE Cleaner	1,0–2 %	50o – 52o C	20 min	50o C
	SRP Defoamer	0,1 %			

Rengjøring av pustemasker uten antiduggfilm på visiret i "små" PPE-sprøytevaskere beregnet for rengjøring av pustemasker.

Produsent av PVU	Rengjøringsmidler	Dosering*	Maks. rengjøringstemp.	Rengjøringstid	Skyllingstemp.
Interspiro	FFE Cleaner	1,0–2 %	60o C	20–30 min	60o C
	SRP Defoamer	0,1 %			
MSA Safety	FFE Cleaner	1,0–2 %	50o – 52o C	20–30 min	50o C
	SRP Defoamer	0,1 %			
Dräger	FFE Cleaner	1,0–2 %	60o C	22 min	60o C
	SRP Defoamer	0,1 %			
Scott (unntatt USA og Canada)	FFE Cleaner	1,0–2 %	50o – 52o C	20 min	50o C
	SRP Defoamer	0,1 %			

For desinfeksjon av pustemasker, se separat informasjon om bruk av Cleanox samt punkt nr. 6–8 på side 7, 8 og 9.

*Dosering avhenger av vannhardhet.

Bruk av Lejon Kemi-produkter til rengjøring av ulike merker PPE (forts.)

Rengjøring av utrykningsbekledning, hetter og brannbeskyttende hansker (tekstil) i vaskemaskin med Lejon

Kemi-vaskemidler, FPG Wash eller LTW Detergent og Lejon Kemi optimaliserte vaskeprogram

Produsent av PPE	Rengjøringsmiddel	Dosering	Maks. vasketemp.	Total vasketid	Skylletemp.
Viking	FPG Wash	22–30 ml/kg*	60° C	Ca. 1 t 20 min	60° C (første skyll)
Deva	FPG Wash	22–30 ml/kg*	60° C	Ca. 1 t 20 min	60° C (første skyll)
Bristol	FPG Wash	22–30 ml/kg*	40° C – 60° C	Ca. 1 t 20 min	60° C (første skyll)
Ballyclare	FPG Wash	22–30 ml/kg*	60° C	Ca. 1 t 20 min	60° C (første skyll)

* Dosering av FPG Wash og FFE Cleaner beregnes ut fra vannhardhet.

Desinfisering av utrykningsbekledning: Bruk Cleanox-desinfeksjonsmiddel i henhold til egne instruksjoner for produktet.

15. Lejon Kemi rengjøringsprodukter spesielt utviklet for dekontaminering av PPE

Merke	Produkt	Produkttype	Dosering	Klassifisering	Merknader	pH (kons.)	Farlig gods ADR/RID
Lejon Kemi	FFE Cleaner	Rengjøringsmiddel for manuell og maskinell rengjøring av pusteapparater, verktøy osv.	1 % - 2 %	H315, H318	Temp: 60° C Tid: 20 min.	> 11.5	Nr.
Lejon Kemi	SRP Defoamer	Skumdempende middel til bruk i PPE-sprøytevaske i skyllevannet	0.10 %	H315, H318	Inneholder smussavvisende polymerer	7 -8	Nr.
Lejon Kemi	FPG Wash	Vaskemiddel for manuell og maskinell bruk vask av pustemasker og utrykningsbekledning	22 ml/kg - 30 ml/kg	H315, H318	Bruk egne vaskeprogram programmer (Lejon Kemi)	10,2–10,5	Nr.
Lejon Kemi	SPC Impregnant	Impregneringsmiddel for utrykningsbekledning	25 ml/kg	H315, H318	PFAS-fri (polysiloksanbasert)	5,5	Nr.
Lejon Kemi	Brannslangerens	Rengjøringsmiddel for bløtlegging av brannslanger før rengjøring i brannslangevaskemaskiner	1–3 %	H315, H318	Temp: 60° C Tid: 0,5–12 timer	> 11.5	Nr.
Lejon Kemi	Cleanox desinfeksjonsmiddel brukes sammen med Lejon Kemi vaskemidler FPG Wash eller FFE Cleaner	For desinfeksjon av pustemasker osv. manuelt, i vaskemaskiner og i PPE-sprøytevaske	0,2–0,5 %	H319	Bionedbrytbar	3,5–4 i konsentrat.	Nr.

H315 = Gir hudirritasjon. H318 = Gir alvorlig øyeskade. H319 = Gir alvorlig øyeirritasjon.

Miljø: Alle tensider og kompleksdannende stoffer i produktene er raskt biologisk nedbrytbare i henhold til OECD-kriteriene 301 A–301 F.

Tensidene er i hovedsak basert på fornybare råvarer av vegetabilsk opprinnelse.

16. Lejon Kemi AB

Lejon Kemi er et svensk selskap som har spesialisert seg på kjemisk overflatevitenskap og rengjøringskemi. Selskapet har mer enn 40 års erfaring med produktutvikling og produksjon av kjemisk-tekniske produkter for avfetting, rengjøring, vask, oppvask og desinfeksjon – først og fremst for profesjonelle brukere i offentlig sektor (særlig brannvesen og forsvar) samt private virksomheter. Produktene er i hovedsak basert på stoffer som brytes raskt ned biologisk, i tråd med OECD-kriteriene 301A–301F. Lejon Kemis produkter for kjøretøyvask er miljøgodkjent av Svenska Naturskyddsföreningen (SSNC).

Lejon Kemi inngår i et nettverk av svenske og tyske selskaper og samarbeidspartnere som produserer, markedsfører og selger produkter utviklet av Lejon Kemi. Lejon Kemis produkter for dekontaminering av PPE brukt av brannvesen produseres i Sverige og Tyskland i fabrikker som kjennetegnes av god kapasitet, høy fleksibilitet og et kvalitetssystem (ISO 9001) som sikrer høy og jevn kvalitet samt full sporbarhet gjennom hele produksjonskjeden. Lejon Kemi-lageret ligger i Hallstavik, ca. 100 km nord for Stockholm.

I mai 2011 startet Lejon Kemi et utviklingsprosjekt som har resultert i en serie vaskemidler og rengjøringsmetoder, inkludert maskinvaskprogrammer utviklet og optimalisert for dekontaminering av pustearbeidsutrustning, pustemasker, utrykningsbekledning, brannslanger, verktøy og kjøretøy brukt av brannvesen. Utviklingsarbeidet ble gjennomført i samarbeid og dialog med eksterne aktører, blant annet ledende produsenter av personlig verneutstyr (PPE), leverandører av PPE-oppvaskmaskiner og vaskemaskiner, produsenter av råvarer til vaskemidler, eksterne analyselaboratorier, kjemikere, toksikologer og flere brannvesen.

Produktene ble lansert i januar 2018 og brukes noen år senere av hundrevis av brannvesen i Sverige, Norge, Danmark, Finland, Island, Tyskland, Frankrike, Slovenia, Sveits og Storbritannia. Lejon Kemis vaskemidler og rengjøringsmetoder (programmer) brukes til dekontaminering av PPE fra f.eks. Interspiro, MSA Safety, Dräger Safety, Scott, Viking, Bristol og Deva. Programmer for PPE-sprøytevaske og vaskemaskiner tilpasset bruk av Lejon Kemis produkter er tilgjengelige fra Electrolux Professional, Miele Professional, PODAB, Girbau, Rescue Intellitech og Wexiödisk (Metos). I samarbeid med våre partnere kan vi levere komplette rengjøringsløsninger for PPE, som omfatter rengjøringsmidler, optimaliserte rengjøringsprogrammer for PPE-sprøytevaske og maskinvaskprogrammer, PPE-sprøytevaske, vaskemaskiner, tørkeskap, doseringspumper og installasjoner. I tillegg kan Lejon Kemi tilby informasjon og opplæring for trygg og effektiv rengjøring av PPE.

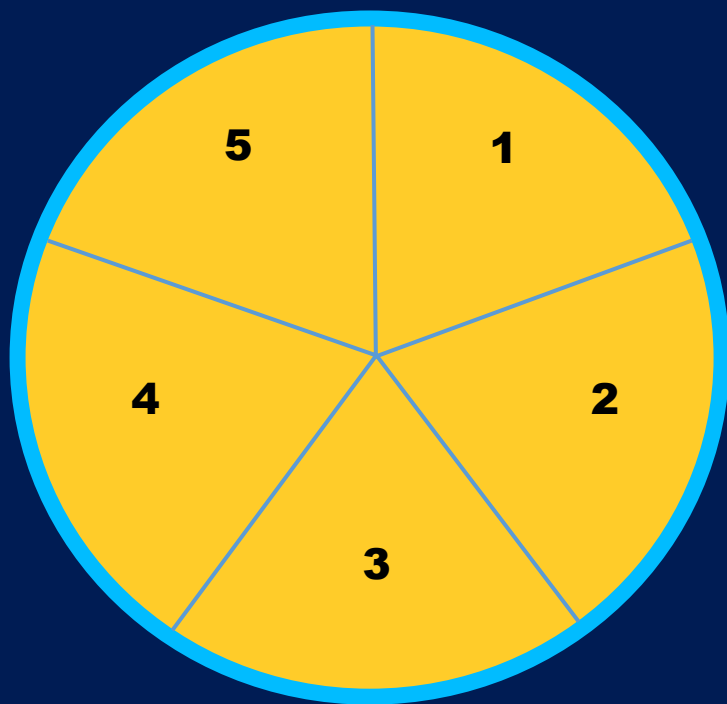
Lejon Kemi har distributører (forretningspartnere) i Norge, Finland, Danmark, Island, Storbritannia, Tyskland, Sveits og Slovenia. Enkelte av Lejon Kemis produkter selges også av Interspiro AB (medlem av Ocenco-gruppen) i flere land under Interspiros egne varemerker, hovedsakelig til brannvesen som bruker Interspiro pustearbeidsutrustning.

Norge	Finland	Danmark	Island	Storbritannia	Slovenia	Sveits Foppa	Flere land
Zot AS	Veikko Nummela Oy	Hauberg Technique A/S	Fastus ehf	Vimpex Ltd	Codex Technologies d.o.o.	AG	Interspiro AB
post@zot.no	Esteri Group	administration@htfire.dk	www.fastus.is	(Scandecon)	info@co2dex.com	info@foppa.ch	Medlem av Ocenco Group
www.zot.no	www.esterigroup.fi	www.htfire.dk	fastus@fastus.is	www.vimpex.co.uk	www.co2dex.com	www.foppa.ch	info@interspiro.com
Tlf.: +47 400 22 403	T: + 358 2 216 21 12	Tlf.: +45 56 31 58 15	Tlf.: +354 580 39 00	sales@vimpex.co.uk	T: +386 40 545 507	Tlf.: +41 81 286 94 24	Tlf.: +46 8 636 51 00
				Tlf.: + 44 1702 216 999			Markedsfører og selger Lejon Kemi-produkter under Interspiro-merker.

Lejon Kemi AB - Telefonnr. + 46 (0)76 827 00 96. E-post: info@lejonkemi.se Hjemmeside: www.lejonkemi.se

Fem viktige faktorer for dekontaminering av PPE

Fem faktorer påvirker hvor effektivt PPE og annet brannvernutstyr kan rengjøres. Faktorene kan til en viss grad kompensere for hverandre. Et sterkt, aggressivt vaskemiddel kan for eksempel gjøre det mulig å senke vasketemperaturen eller korte ned vasketiden, men det kan også øke slitasjen eller til og med skade PPE. Lengre vasketid gjør det mulig å bruke mildere vaskemidler og/eller lavere rengjørings temperaturer osv. Når det gjelder å fjerne sot fra PPE, er det likevel nødvendig å optimalisere alle de fem faktorene så langt det er praktisk og økonomisk mulig, for å oppnå best mulig dekontamineringsresultat uten å skade PPE eller annet utstyr.



1. Type og konsentrasjon av vaskemiddel (kjemi)

2. Vasketemperatur

3. Vasketid

4. Mekanisk behandling

5. Skylling

Rengjøringsresultat = Kjemi + Vasketid + Vasketemperatur + Mekanisk behandling + Skylling

Lejon Kemi AB – Tlf.: + 46 (0)76 827 00 96. E-post: info@lejonkemi.se Nettside: www.lejonkemi.se