

Sammanställd av MSB, SOCIALSTYRELSEN, FMV,  
FOI och FÖRSVARSMAKTEN.

## Allmän användarinstruktion för skyddsmask 90 inkl. filter, förenklad täthetskontroll samt rengöring efter användning

### A. INLEDNING

Denna framtagna användarinstruktion avser information, handhavande och rekommendationer avseende funktion, tillpassning-och täthetskontroll, användning, vård och slutligen lathund för användande.

Underlaget har i samverkan sammanställts av MSB, Socialstyrelsen, Försvarsmakten, leverantörer, FOI samt Försvarets Materielverk.

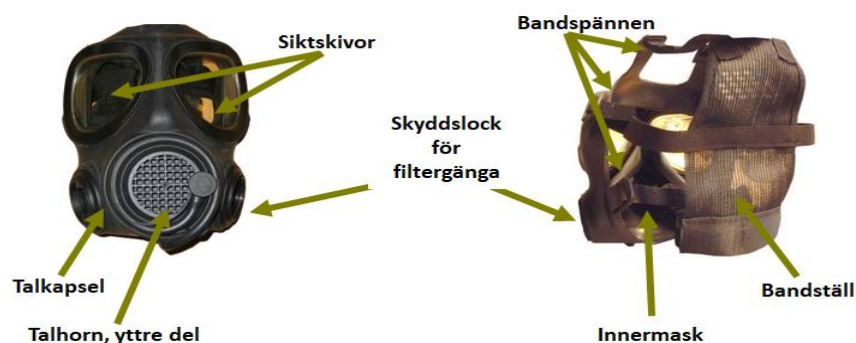
### B. FUNKTION

#### ALLMÄNT OM SKYDDSMASK 90 OCH PARTIKELFILTER PRO 2000

Skyddsmask 90 består av Ansiktsskydd 90 och Filter 90

Skyddsmask 90, i kombination med Filter 90, skyddar användarens andningsvägar, och ögon mot kemiska, biologiska och radioaktiva ämnen i gas-, partikel- och aerosolform.

Andra filter än Filter 90 kan användas tillsammans med Ansiktsskydd 90, t.ex. ett partikelfilter av klass P3 (ex PRO 2000). Ansiktsskydd 90 är tillverkad av butylgummi samt med siktskivor av termoplast.





I skyddsmasken finns en innermask som ska sluta tätt över näsa och mun, för att förhindra att utandningsluften blandas med renad inandningsluft från filtret. Innermasken ser även till att CO<sub>2</sub>-halten i masken inte överstiger kraven i gällande standarder samt förhindrar även att imma bildas på siktskivorna av den fuktiga utandningsluften.

### FILTER

Skyddstid för filter beror på den omgivande miljön, och den koncentration av ämnet eller halter av partiklar som finns i den aktuella miljön. När det gäller Filter 90 och covid-19 kommer skyddstiden (aktionstiden) inte att medföra någon begränsning så länge filtret hanteras korrekt. Filtret skall därför t.ex. inte nedsänkas i någon form av lösning med vatten eller desinfektionslösning. Skyddstiden för andra filter anges av respektive tillverkare. Filter 90s och Ansiktsskydd 90s skyddande förmåga påverkas inte av normala omgivningsfaktorer som t.ex. vistelse ute, vinter som sommar, eller vid regn eller snö.

### IMMA PÅ SIKTSKIVORNA

Filtret skall alltid vara monterat på motsatt sida som innermaskens inandningsventil är monterad. Detta är viktigt för att luftflödet i masken ska styras rätt och därmed minska risken för imbildning. Inandningsluften går från filtret genom maskens inandningsventil via siktskivorna in genom innermaskens inandningsventil och ut via skyddsmaskens utandningsventil. Syftet med rätt montering är alltså att inandningsluften skall gå förbi siktskivorna och ventilera ut fukt och CO<sub>2</sub>.

### OLIKA FILTER

För att ge skydd mot covid-19 behövs ett partikelfilter (Filter märkt med P). Partikelfilter förekommer även i kombination med gasfilter och benämns då kombinationsfilter (t.ex. är Filter 90 ett kombinationsfilter)

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| <b>PRO2000 Partikelfilter (P3)</b>  | <b>Filter 90 Kombinationsfilter</b>   | <b>PRO2000 ABEK2 P3 Kombinationsfilter</b>   | <b>Filter 200, Kombinationsfilter</b>   |

Ovan exempel på olika filtertyper, samtliga har en P3-klassning.

### **PARTIKELFILTER PRO2000**

Filtret har ett hölje av svart plast. I filtret finns ett glasfiberpapper som renar luften från partiklar. Filtret är CE-märkt och uppfyller kravet för andningsskyddsfilter klass P3.



### **KOMBINATIONSFILTER FILTER 90**

Filtret har ett hölje av svart plast. I filtret finns ett glasfiberpapper som renar luften från fasta partiklar och vätskeformiga aerosoler och ett lager aktivt kol som renar luften från ämnen i gasform. Filtret är i första hand framtaget för militära syften men har även skyddsförmåga som klarar krav som anges i gällande standarder för filter för civila händelser.



FOI har genomfört tester som visar att partikelfiltret i Filter 90 har ca 10 gånger bättre avskiljningsgrad för partiklar och vätskeformiga aerosoler än kravet för klass P3 hos civila filter. Lagrade Filter 90 har fortlöpande utvärderats och prestandan vad gäller skydd mot både gaser och partiklar har inte nämnvärt reducerats under de år testerna genomförts.

## **C. ANVÄNDNING**

### **SKYDDSMASK 90**

Skyddsmask 90 medger placering av filter på antingen höger eller vänster sida. Masken är förberedd för montering av filter på vänster sida. Filtergången (EN 148-1) är samma gänga som används i flertalet civila skyddsmasker och filter.

### **PERSONLIG PÅVERKAN AVSEENDE BÄRANDE AV SKYDDSMASK 90**

Bärandet av skyddsmask kan komma att påverka personen fysiskt och psykiskt. Exempel på sådan personlig påverkan kan vara

- Vätskebrist/värmekollaps vid längre tids användning
- Minskat synfält vid exempelvis fordonskörning
- Obehag eller klaustrofobi
- Huvudvärk
- Allergisk reaktion mot gummi

Personen som bär Skyddsmask 90 bör vara medveten om eventuell personlig påverkan och skall kunna vidta åtgärder mot detta. Arbetsgivaren bör genomföra en riskanalys för den personal som avses bära Skyddsmask 90 i syfte att undvika förhöjda arbetsmiljörisker etc.

Det är viktigt att under längre/ansträngande arbetspass tillföra vätska. Skyddsmask 90 medger tillförande av vatten genom en drickanordning som sitter på masken.

Drickanordningen ansluts till avsedd vätskebehållare. I dagsläget rekommenderas inte att använda denna anordning, då risken för smittspridning ännu är klarlagd.

### GLASÖGONINSATSER

Försvarmaktens riktlinjer om att ej nyttja kontaktlinser i Skyddsmask 90, är baserat på tillpassningsövningar där Försvarmakten nyttjar tårgas vars kristaller riskerar att tränga in under kontaktlinser av äldre modell och då orsaka skada på hornhinnan.

MSB (efter samråd med Försvarmakten) bedömer att det går att använda Skyddsmask 90 med kontaktlinser inom ramen för användning mot covid-19.

För individer med glasögon finns insatser (bågar och glas). Linser är bekvämare och enklare att arbeta med i skyddsmasken.

### FÄRDIGSTÄLLANDE AV SKYDDSMASK FÖRE ANVÄNDNING

När masken har långtidsförvarats/byter användare är/kan den vara försedd med ett formstöd. Formstödet har olika färg beroende på vilken storlek masken har.

Innan användningen färdigställ enligt följande:

1. Kontrollera att masken inte har några synliga skador på mask och bandställ.
2. Ta bort formstödet i ansiktsskyddet (spara formstödet för senare användning)
3. Ta bort skruvlocket till ansiktsskyddets filtergång. (Obs! kan sitta hårt)
4. Lossa täckplugg och skruvlock från filtret. Obs! spara täckplugg (plastpropp) och skruvlocket, då dessa behövs vid rengöring av filtret.
5. Skruva fast filtret och dra åt med handkraft.



### ALLMÄNT OM TILLPASSNING OCH SKYDDSFAKTOR

För att erhålla tillräcklig skyddsfaktor måste skyddsmasken tillpassas och täthetskontrolleras.

Tillpassning inom Försvarmakten genomförs normalt med tårgas, eller ”bananolja” (isoamylacetat) samt Försvarmaktens tillpassningstestare.

Eftersom civil personal inte har möjlighet att genomföra fullständig tillpassning enligt militära metoder som beskrivs ovan rekommenderas därför civila myndigheter genomföra förenklad täthetskontroll enligt nedan.

### FÖRENKLAD TÄTHETSKONTROLL

För att uppnå en optimalt tillpassad skyddsmask är det viktigt att skyddsmasken har rätt storlek. Rätt storlek ger då god tätning mellan ansikte och tätningskanter samt mot skyddsmaskens innermask. Skyddsmasken finns i tre storlekar – där **storlek 1 är störst, storlek 2 är medium och storlek 3 är minst**. Storleksmärkningen står på maskens kant vid pannan. Generellt gäller att all tillpassning och val av storlek skall utgå från storlek 2.

### PÅTAGNING AV SKYDDSMASK 90 OCH FÖRENKLAD TÄTHETSKONTROLL

Före användning ska färdigställande och täthetskontroll ha genomförts. När masken tas på gäller följande:

1. Fatta skyddsmasken i de nedre remmarna till bandstället.
2. Placera hakan i maskens hakgrop.
3. Dra bandstället över huvudet.
4. Ta bort eventuellt hår mellan skyddsmaskens tätningsyta och ansiktet.
5. Dra åt banden vid tinningarna (samtidigt som du lutar huvudet lite framåt neråt).

6. Dra de övre banden så att bakkappan hamnar på baksidan av huvudet och sitter bekvämt.



7. Dra åt de nedre banden.



8. Justera så att masken och bandstället sitter bekvämt.

9. Placera handen tätt mot filtrets inlopp (där täckpluggen suttit) och ta ett djupt andetag. Masken skall då sugas in mot ansiktet och inget läckage skall uppstå in i masken.



Vid användning av filter med större inloppshål, där handflatan inte kan täcka hela hålet, t.ex. partikelfilter PRO 2000, krävs annan övertäckning för att medge täthet. T.ex kan en avfallspåse användas för ändamålet, se bilder nedan.

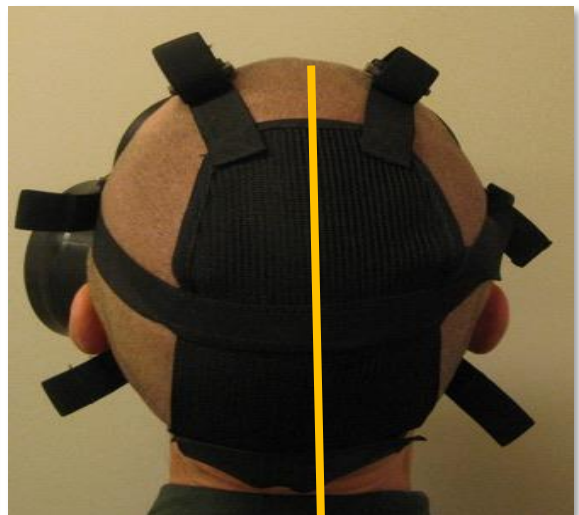


Täta filtret med påsen för att få tätt



Ta bort påsen genom att dra bort den från filtret

10. Släpp handen/ta bort påsen från filtret och masken skall då återgå till normalläget.
11. Masken är nu täthetskontrollerad.
12. Om god tillpassning inte uppnås; prova den mindre (storlek 3) eller den större masken (storlek 1) och upprepa tillpassningsförfarandet enl. ovan.



Bilden ovan visar korrekt påtagen mask.

#### AVTAGANDE AV SKYDDSMASK 90.

- 1) Desinficera händerna
- 2) Lossa bandstället
- 3) Stoppa in tummarna under nedre banden och ta av masken genom att föra den uppåt och fram över ansiktet.
- 4) Desinficera händerna igen eftersom ni tagit i masken
- 5) Genomför rengöring av skyddsmasken och filter enligt D. Vård
- 6) Desinficera händerna

#### D. VÅRD (Rengöring)

##### Kemisk-tekniska produkter

För rengöring av mask använd ett neutralt rengöringsmedel, pH-värde ca 6,5 – 7,5, doserat enligt tillverkarens anvisning. För desinfektion rekommenderas alkoholbaserat eller oxiderande desinfektionsmedel med tensid (VirKon).

Desinfektionsmedel innehållande 70 % alkohol (eller mer) oskadliggör virus som covid-19.

#### SANERING AV PARTIKELFILTER PRO 2000 SAMT FILTER 90

##### Någon rengöring eller desinfektion av filtrets insida FÅR INTE utföras.

Partikelfilter PRO 2000 och Filter 90 har ett hårt plasthölje som kan rengöras genom att torka av ytan med en trasa med desinfektionslösning.

Spraya rikligt med desinfektionslösning på skyddsmasken och avlägsna sedan desinficeringslösningen med en **ren, fuktad trasa och låt därefter lufttorka**. Låt inte desinfektionslösningen komma in i filtret/spruta inte in i filtret.

Var försiktig med skyddsmaskens gula komponenter. Utförs funktionskontroll i form av "sugprov" efter genomförd sanering.

##### Lägg aldrig filtret i en desinfektionslösning,

#### SANERING AV SKYDDSMASK 90 SOM MISSTÄNKTS VARIT I KONTAKT MED COVID-19.

Nedan följer två olika metoder att sanera Skyddsmask 90 avseende covid-19. Om skyddsmasken är hårt nedsmutsad, skölj av den utvändigt med vatten innan rengöring. All rengöring av skyddsmasken genomförs med handskar på.

Rengöringsmetod I och II bygger på att saneringen sker i rumstemperatur.

##### I. RENGÖRINGSMETOD I

Denna rengöringsmetod genomförs i två steg och är framtagna efter sjukvårdens anvisningar för vård och hygien.

### **STEG 1 RENGÖRING**

Fukta engångsduk med vatten och rengöringsmedel. Duk får inte återfuktas eller sköljas. Börja längst in i masken och avsluta med utsidan på masken och till sist filtret. Bearbeta ytan på mask och filter noggrant, bör inte bearbetas för mycket. Var försiktig med gula komponenter. De bör inte bearbetas utan torkas försiktigt.

Efter avslutad rengöring på masken och filter ska ytan vara synligt ren samt torr. Yt-desinficera enligt nästa avsnitt efter avslutad rengöring.

Upprepa proceduren rengöring två gånger.

### **STEG 2 DESINFEKTION AV SKYDDSMASK OCH FILTER**

Använd engångsduk väl fuktad med alkoholbaserat ytdesinfektionsmedel alternativt motsvarande oxiderande desinfektionsmedel med rengörande effekt (VirKon). Bearbeta ytan noggrant. Följ tillverkarens anvisning om desinfektionsmedlets verkningstid. Efter utförd ytdesinfektion ska masken och filtret vara synligt rena. Masken och filtret är klara att användas när de är synligt torra.

Upprepa proceduren desinfektion två gånger.

Utför funktionskontroll i form av "sugprov" (täthetskontroll enligt ovan)

De gula komponenter invändigt i skyddsmasken skall hanteras med försiktighet. Kontrollera alltid skyddsmaskens funktion efter behandling/tvätt.

Det är viktigt att filtrets täckplugg samt skruvlock är monterade när Filter 90 rengörs. Undvik att få in desinfektionsmedel eller vatten i filtret.

## **II. RENGÖRINGSMETOD II**

**Denna rengöringsmetod är för personal som har adekvat utrustning och kunskap.**

Denna metod föredras av räddningstjänst.

Placera Skyddsmask 90 med påskruvat filter i ett värmeskåp som håller 70°C under ca 60 minuter<sup>1</sup>. Om andra skyddsmasker används kontakta respektive leverantör för att erhålla information om produktens temperaturlåglighet. Risken för att virus covid-19 överlever över tid och sprider sig i Filter 90 är alltså mycket liten. Om minsta osäkerhet råder angående detta, värmebehandla Filter 90 i 70 °C under 60 minuter (i till exempel en ugn) för att avdöda ev. överlevande virus i filtret.

Om samma person skall använda masken igen, utför funktionskontroll i form av "sugprov" (täthetskontroll enligt ovan).

---

<sup>1</sup> Assessment of N95 respirator decontamination and re-use for SARS-CoV-2, Robert J. Fischer. Preprint, April 2020.



**Förbrukningsmateriel eller materiel som inte går att sanera ut placeras i en plastpåse och försluts med buntband. Hanteras därefter enligt lokal rutin. Mottagaren av misstänkt kontaminerad utrustning skall ha adekvat skyddsutrustning och utbildning.**

**REFERENSER**

MSB Instruktion Skyddsmask 90

FM Totalförsvarets Skyddscentrum, Skyddsmask 90

Pro2000\_Pf10\_P3\_5052670

FOI-2020-480\_1 Skyddsmask

Instruktion Skyddsmask 90 Reviderad 200416

Beställning glasögoninsatser RAM avtal 18FMV1255

Sjukvårdens anvisningar för vård- och hygien

**LATHUND ATT KLIPPAS UT, PLASTAS IN OCH MEDFÖRAS AV PERSONAL/ I FORDON**

## Lathund Användarinstruktion för Skyddsmask 90 och förenklad täthetskontroll

1. Utgå vid utprovning alltid från skyddsmask storlek 2.
2. Ta bort förvaringsstödet (om sådant finns) i skyddsmasken.
3. Montera skyddsfiler på avsedd plats
4. Kom ihåg att demontera skruvlock och täckpluggen på filtret och spara dessa. Då filtret inte används ska täckpluggen alltid vara monterad!
5. Fatta skyddsmasken i de nedre remmarna till bandstället.
6. Placera hakan i maskens hakgrop.
7. Dra bandstället över huvudet.
8. Ta bort eventuellt hår från skyddsmaskens tätning mot ansiktet.
9. Dra åt banden vid tinningarna (samtidigt som du lutar huvudet lite framåt neråt).
10. Dra de övre banden så att bakkappan hamnar på baksidan av huvudet och sitter bekvämt.
11. Dra åt de nedre banden.
12. Justera så att masken och bandstället sitter bekvämt. För hårt spänd mask kan ge upphov huvudvärk.
13. Placera handen tätt mot filtrets inlopp (där täckpluggen suttit) och ta ett djupt andetag. **Masken skall då sugas in mot ansiktet och inget läckage skall uppstå in i masken.**
14. Om filtrets inloppshål är större än din handflata krävs annan övertäckning för att medge täthet, t.ex. kan en avfallspåse användas för ändamålet.
15. Släpp handen från filtret och masken skall då återgå till normalläget.
16. Masken är nu täthetskontrollerad
17. Om god täthetskontroll inte uppnås; testa den mindre (storlek 3) eller den större masken (storlek 1) och upprepa täthetskontrollen enl. ovan.



Tänk på att bärande av skyddsmask kan komma att påverka personens förmåga, såsom sämre synfält etc. samt ge upphov till vätskebrist (vid längre tids användning). Arbetsgivaren skall alltid genomföra en riskanalys för bärande av skyddsmasken i syfte att undvika förhöjda arbetsmiljörisiker som finns.

Vid fördjupad information, se huvuddokument Allmän användarinstruktion för skyddsmask 90 inkl. filter, förenklad täthetskontroll samt rengöring efter användning