

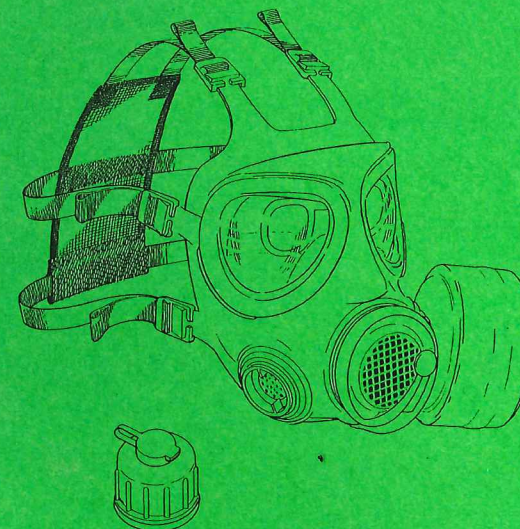
M7786-009031  
IBOK SKYDDSMASK 90

111

*Preliminär version*

# SKYDDSMASK 90

## INSTRUKTIONSBOK



FÖRSVARETS MATERIELVERK 1995

# **SKYDDSMASK 90**

## **INSTRUKTIONSBOK**

M7786-009031 IBOK SKYDDSMASK 90  
Distribution: Försvarets bok- och blankettförråd

Fastställd jämlikt  
FMV:VAPEN 37 133:  
1995-01-20

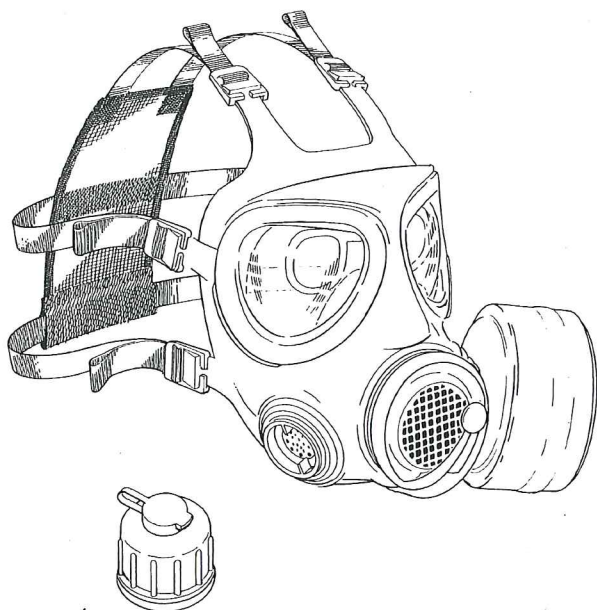
## Innehåll

1. Allmänt
2. Tekniska data
  - 2.1 Material
  - 2.2 Prestanda
  - 2.3 Filter
3. Konstruktion och funktion
  - 3.1 Allmänt
  - 3.2 Funktion
    - 3.2.1 Filteranslutning
    - 3.2.2 Luftvägar
    - 3.2.3 Vätskeintag
  - 3.3 Säkerhet
4. Handhavande
  - 4.1 Färdigställande, montering av filter
  - 4.2 Tillpassning
  - 4.3 Påtagning och avtagning
  - 4.4 Intaga vätska
  - 4.5 Synkorrektion
  - 4.6 Avlägsna kondens och uppkastningar
  - 4.7 Filterbyte
5. Förebyggande underhåll
  - 5.1 Allmänt
  - 5.2 Rengöring av ansiktsskydd
  - 5.3 Rengöring av vätskeintag
6. Felsökning och byte av detaljer
  - 6.1 Felsökning
  - 6.2 Byte av utandningsventil
  - 6.3 Byte av vätskeintag
7. Materieförteckning

## 1. Allmänt

Skyddsmask 90 skyddar ansikte, ögon och andningsvägar mot kemiska och biologiska stridsmedel samt skyddar mot inandning av radioaktivt damm.

Varning! Skyddsmask 90 ger inget skydd mot närvaro av kolmonoxid (CO) eller mot frånvaro av syre (O<sub>2</sub>) t.ex. vid brand.



**FIGUR ÖVER MASK BESTÅENDE AV STOMME, BANDSTÄLL, DRICKFUNKTION, FILTER, TALKAPSEL OCH GLASÖGON**

M2830-800820 Skyddsmask 90 består av ansiktsskydd 90, som täcker ansiktet, och ett påskruvat filter 90.

Skyddsmask 90 medger intagande av vätska under förutsättning att drickkärlet är försett med särskilt lock med ventilanordning.

För de som kräver synkorrektio kan skyddsmasken utrustas med skyddsmaskglasögon.

## 2. Tekniska data

### 2.1 Material

Skyddsmask 90 är tillverkad av antimagnetiska material (plast, gummi).

#### Materialförteckning

Detalj	Material
Stomme	Butylgummi
Innermask	Silikongummi
Bandställ	Polyester/polyamid/Lycra
Siktskivor	Polysulfon med hårdbehandling
Genomföringar	Polyamid 12
Filter	10% glasfiberförstärkt polyolefin

### 2.2 Prestanda

Egenskap	Mätvärde
Storlek	3 st ( 1=stor, 2=medel, 3=liten )
Vikt enbart ansiktsskydd	< 440 g (storlek 2)
Vikt filter	< 270 g
Skyddsfaktor	> 10 000
Ansiktsskyddets skydd mot senapsgas i vätskeform	> 24h
Synfält	
Totalt	> 87 %
Överlappat	> 60 %
Andningsmotstånd	
Inandning (ansiktsskydd)	< 100 Pa vid 95 l/min luftflöde
Inandning (filter )	< 270 Pa
Utandning	< 130 Pa vid 160 l/min luftflöde
CO <sub>2</sub> -halt (inandningsluft)	< 0.8 %
Dämpning av tal	< 10 dB(A)
Intagande av vätska	> 200 ml/min
Filtergंगा	Rd 40 x 1/7"
Partikelfilter:	Maximum 0,004% penetration av paraffinolje testaerosol.
Tryckfall filter 90 vid 30 l/min	80 Pa

Kolvolymp  
Filtrets mått

170 ml  
Diameter 115 mm, höjd 81 mm

### 2.3 Filter 90

Filtret är tillverkat av svart plast. Det består av ett glasfiberpapper som renar luften från partiklar ( t.ex. tårgas) och ett lager aktivt kol som impregnerats med katalysatorer som renar luften från C-stridsmedel i gasform. Det är förpackat i en tät aluminiumpåse som medger långtidsförvaring.

När man öppnat aluminiumförpackningen och vid användning av filtret tar det upp fukt och eventuella föroreningar, som finns i luften t.ex. lösningsmedel och avgaser. Detta medför att filtrets kol mätts så småningom.

Filtret är markerat med sin ursprungliga vikt vid tillverkningen. Om osäkerhet råder om filtret tagit upp fukt skall vägning göras. Filtrets vikt i torrt tillstånd med skruvlock och lock finns angivet på filtret. Viktökningen får vara högst 20 gram. Skyddstiden för filtret är ungefär 100 timmars användning, d v s då det mätts och måste bytas.

Filter 90 för övningsverksamhet (blåmärkt) ska inte kontrollvägas. Dess skyddsförmåga räcker för tårgas.

## 3. Konstruktion och funktion

### 3.1 Allmänt

Ansiktsskyddet består av en stomme av gummi med siktskivor, filterfästen, talhorn och vätskeintag monterade vid gummistommen med hjälp av s.k. snäppförband. Utbyte av sådana detaljer kräver speciell demonterings- och monteringsutrustning.

Bandställ med spännen kan enkelt bytas av den enskilde utan hjälpmedel.

Ansiktsskyddets inre inrymmer en innermask som skall sluta väl över näsa och mun, för att utandad luft inte skall blandas med den inandade luften samt hindra fuktig utandningsluft från att bilda imma på siktskivorna.

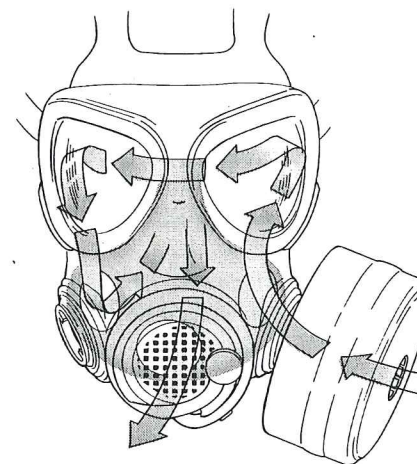
### 3.2 Funktion

#### 3.2.1 Filteranslutning

Ansiktsskyddet medger filterplacering såväl på höger som på vänster sida efter användarens eget val. Filteranslutningen är standard filtergंगा Rd 40 x 1/7 “. Detta är samma gänga används inom NATO och civila skyddsmasker (arbetarskydd). Vid ändring av filterplacering måste även andra detaljer anpassas efter detta (se 4 Handhavande).

#### 3.2.2 Luftvägar

Skyddsmask 90 är konstruerad så, att inandningsluften vid passage genom skyddsmasken skall spola över siktskivornas insida och därigenom hålla dessa fria från imma. Detta uppnås genom att styra inandningsluften så att den efter passage genom filtret tvingas spola över båda siktskivorna innan den passerar in i innermasken. För detta ändamål är innermasken försedd med en ventilenhet och ett tätninglock. Dessa måste vara rätt placerade i förhållande till vald filterplacering, för att imavvisningen skall fungera tillfredsställande. Tätninglocket skall alltid vara placerad i den innermasköppning som är närmast filtret. Innermaskventilen placeras sedan i den andra öppningen.

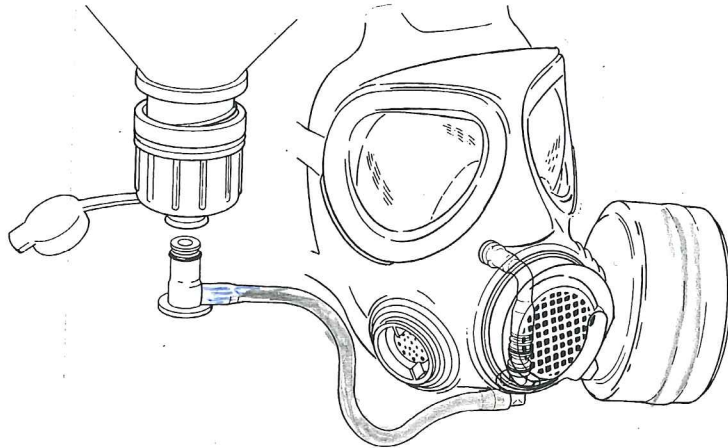


**FIGUR SOM VISAR LUFTENS VÄG GENOM SKYDDSMASKEN**

Utandningsluften passerar genom utandningsventilen ut i talhornet. Talhornet fungerar som en buffert för utandningsluften och hindrar därigenom läckage under utandningsventilens stängning. Avlägsnas den gallerförsedda ytterdelen ökar därför risken för inläckage.

### 3.2.3 Vätskeintag

Skyddsmasken är försedd med ett vätskeintag bestående av ventilhus, slang, genomföring och bitmunstycke med ventil (se fig.).



#### **BILD PÅ VÄTSKEINTAG I 'GENOMSKINLIG' MASK**

Vid användning kan ventilhuset anslutas till dricksflaska om denna är försedd med motsvarande, ventilförsedd lock.

Vätskeintaget vrids vid genomföringen.

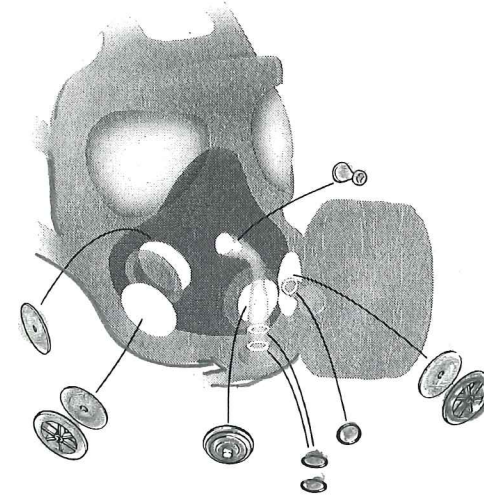
Vätskeintaget är endast avsett för rena, partikelfria vätskor såsom vatten, sportdryck eller motsvarande.

**VARNING!** Partiklar i vätskan kan fastna i ventilerna och förorsaka stopp och läckage.

### 3.3 Säkerhet

Vissa detaljer på skyddsmasken är utförda i avvikande färg - gula. Dessa är s. k. säkerhetsdetaljer och genom sin avvikande färg kan man lätt kontrollera att de är på plats. Detaljerna är (se fig.):

Utandningsventil  
Membran, inandningsventil (3 st)  
Säte, inandningsventil  
O-ring, vätskeintag (3 st)  
Ventilkägla i bitmunstycke



#### **BILD PÅ MASK MED SÄKERHETSDETALJERNA FRAMTRÄDANDE**

Utan dessa är skyddsmaskens funktion bristfällig och i vissa fall direkt oanvändbar. Använd inte en skyddsmask där någon av dessa saknas.

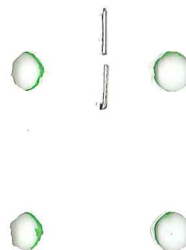
### 4. Handhavande

#### 4.1 Färdigställande, montering av filter

Innan skyddsmasken skall användas måste den färdigställas enligt följande:

- kontrollera att ansiktsskydd och filter är hela och kompletta
- kontrollera att säkerhetsdetaljerna är på plats
- kontrollera att talkapsel finns och att bandstället är korrekt monterat

- montera bort talkapsel och kontrollera att inandningsventiler finns i båda filtersätena.
- kontrollera att ansiktsskyddets filtergång är oskadad
- avlägsna skruvlock och bottenpropp från filtret
- välj om filtret skall vara placerat på höger eller vänster sida
- kontrollera och flytta eventuellt innermaskventil och tätningslock enligt 3.2.2 - locket skall vara närmast filtret
- avlägsna eventuellt skruvlock eller talkapsel i filterfästet och skruva i filtret
- kontrollera att det andra filterfästet är försett med talkapsel och att detta är åtdraget
- montera vid behov skyddsmaskglasögon



#### 4.2 Tillpassning

För bästa tillpassning skall skyddsmasken vara av rätt storlek. Skyddsmasken finns i tre storlekar - 1, 2 och 3 - där storlek 1 är störst och storlek 3 är minst. Storlek 2 passar som regel de flesta personer medan personer med längre eller kortare ansikten kan välja storlek 1 respektive storlek 3.

Vid tillpassning tar man på sig skyddsmasken på enklaste sätt och justerar bandstället så att skyddsmasken:

- följer ansiktsformen och tätningskanten tätar riktigt
- sitter stadigt och bekvämt
- innermasken tätar riktigt

Om hårfäste och/eller polisonger kommer in under tätningskanten bör man välja en mindre storlek. När skyddsmasken sitter rätt kontrollerar man tätheten genom att täcka för filtrets luftintag med handflatan och göra en djup inandning. Skyddsmasken skall då sugas in mot ansiktet. I annat fall är tillpassningen otillräcklig, skyddsmasken otät eller av fel storlek.

Efter det att skyddsmasken tillpassats korrekt tas skyddsmasken av genom att endast lossa de nedre bandspännena. De övriga spännena skall bibehålla sina injusterade lägen. Detta är viktigt för att påtagning skall kunna ske så snabbt som möjligt.

#### 4.3 Påtagning och avtagning

För snabb påtagning skall färdigställande och tillpassning ha gjorts tidigare. Skyddsmasken skall vara förvarad med de nedre banden (kindbanden) utjusterade i sina yttersta lägen. Gör därefter enligt följande:

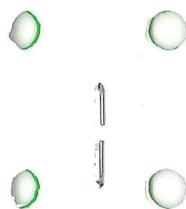
- håll andan
- fatta skyddsmasken i bandstället med en hand om vardera kindbandet och drag lätt utåt så att masken öppnas
- för skyddsmasken mot ansiktet så att hakan styrs mot maskens hakpåse
- med hakan i hakpåsen föres bandstället över huvudet
- när skyddsmasken kommit rätt fattar man med båda händerna i kindbandens stroppar och drar åt
- andas ut kraftigt
- justera maskens läge och bandens åtdragning ytterligare om så behövs

Avtagning sker genom att kindbandens spännen lossas helt, därefter kan masken tas av på enklaste sätt, hopvikas och förvaras i skyddsmaskväskan.

#### 4.4 Intaga vätska

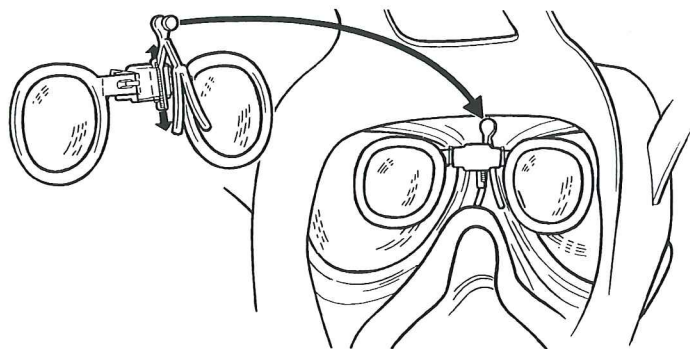
Skyddsmask 90 medger intagande av vätska med påtagen skyddsmask. Vätskan som skall användas skall vara fri från fasta föroreningar och tillsatser som kan bilda avlagringar eller lämna andra rester som kan störa vätskeintagets funktion. Vid användning förfar enligt följande:

- använd tummen för att "rulla" av slangen från högra delen av talhornet
- drag med hjälp av slangen ut ventilhuset ur sin ficka i talhornet
- avlägsna skyddshuven på flasklocket
- tryck med tummen ned ventilhuset i flasklockets öppning - ett kraftigt snäpp skall kännas som tecken på att delarna är rätt sammanfogade
- vrid med hjälp av slangen in bitmunstycket mellan läpparna
- lyft flaskan till ögonhöjd och vänd den upp och ned
- bit med tänderna över bitmunstyckets tjocka del, så att ventilen öppnar sig och sug in vätskan - låt då och då luft strömma tillbaka in i flaskan
- avsluta genom att vända flaskan rätt och sänka den
- vrid tillbaka bitmunstycket
- drag isär ventilhus och flasklock
- rulla upp slangen i sitt spår på talhornet genom att först låta slangen fångas upp av det lilla utskottet på talhornets nedre del - upprullningen sker medsols sett inifrån masken och avslutas med att ventilhuset skjuts in i sin förvaringsficka
- återställ skyddshuven på flasklocket



#### 4.5 Synkorrektion

För användare som kräver synkorrektion kan skyddsmasken utrustas med glasögon. Glasögonen är av särskild typ och monteras med en fästknapp på ansiktsskyddets insida. Glasögonens gaffelutskott snäppes därvid ned mellan siktskivorna. Glasögonen är inställbara i höjdlid och viks tillsammans med masken när denna viks ihop för förvaring



**BILD PÅ GLASÖGON OCH INFÄSTNING**

#### 4.6 Avlägsna kondens och uppkastningar

Efter en tids användning kan kondens samlas i skyddsmasken. Genom att då och då böja huvudet framåt kan huvuddelen av kondensvattnet blåsas ut genom utandningsventilen.

Tvingas man att kasta upp medan man bär skyddsmask skall man handla på följande sätt:

- lyft hastigt ut skyddsmasken nedtill så att uppkastningen inte hamnar i skyddsmasken
- släpp tillbaka skyddsmasken och andas ut kraftigt
- fyll munnen med vatten med hjälp av vätskeintag och dricksflaska och spruta ut vattnet i innermasken och blås ut det genom utandningsventilen - upprepa flera gånger

#### 4.7 Filterbyte

Filter kan bytas i farlig miljö med skyddsmasken påtagen enligt följande:

- förbered byte genom att ta fram utbytesfiltret och avlägsna skruvlock och bottenpropp
- håll andan
- skruva hastigt loss det gamla filtret och skruva omedelbart i det nya
- blås ut kraftigt

### 5 Förebyggande underhåll

#### 5.1 Allmänt

Skyddsmask 90 är en viktig del i den personliga skyddsutrustningen. Rätt underhållen och förvarad bibehåller den sina prestanda under lång tids användning. Skyddsmasken skall rengöras efter varje användning och särskild vikt skall läggas på att smuts inte tillåts torka in i ventilsystem eller på siktskivor. Vid längre tids förvaring bör ansiktsskyddet förvaras med isatt formstöd. Filter bör förvaras urskruvat och skyddat med skruvlock och bottenpropp, när det inte användes.

#### 5.2 Rengöring av ansiktsskydd

Ansiktsskyddet skall rengöras med omsorg och utan användning av styva borstar, orena trasor eller liknande som kan skada ansiktsskyddet. Starka rengöringsmedel får ej användas.

Skyddet spolas rent med vatten och vid behov tvättas för hand i svag tvål- eller diskmedelslösning. Vid behov kan en mjuk borste användas. Om nedsmutsningen är kraftig bör talhornets ytterdel avtagas och särskild rengöring av talhornet och utandningsventilen genomföras. Kvarblivande smuts på ventilerna kan torka in och förorsaka läckage.

Siktskivorna spolas rena och torkas med rengöringsduk avsedd för optiskt bruk. Undvik all borstning och gnidning av siktskivorna. Kvarblivande smuts på siktskivorna kan lämna bestående fläckar.



### 5.3 Rengöring av vätskeintag

Vätskeintaget kan rengöras genom att ansluta vätskeintaget till en dricksflaska fylld med rengörings- eller desinficeringsvätska. med fingrarna kan man sedan öppna ventilen i bitmunstycket och genom att klämma på dricksflaskan trycka vätska igenom systemet. Sköljning därefter med rent vatten genomföres på samma sätt.

## 6 Felsökning och byte av detaljer

### 6.1 Felsökning

Kontrollera uppenbara felorsaker såsom sprucken siktskiva, trasigt bandställt m.m.

Fel	Orsak	Åtgärd
Läckage	Bandstället alltför löst spänt	Justera
	Hår eller motsvarande mellan tätningskant och ansikte	Justera
	U-ventil skadad eller förorenad	Byt eller rengör ventilen
	Stickskada i stommen	Byt mask
Går ej att dricka	Förorening i vätskeintaget	Byt ut vätskeintaget
Imbildning mask	Innermaskventil felaktigt placerad	Skifta lock och ventil
	Innermask tätar ej mot ansiktet	Byt till mindre

### 6.2 Byte av utandningsventilkropp

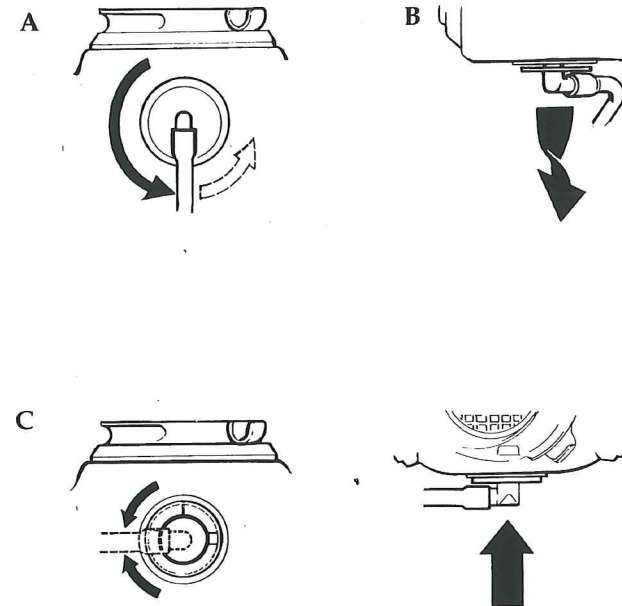
Utandningsventilen kan rengöras eller bytas genom att den gallerförsedda ytterdelen avlägsnas. Detta sker genom att först rulla av slang och dra ut vätskeintagets ventilhus. Därefter kan man sticka in ett mynt eller motsvarande under utskottet i ytterdelens nedre del och försiktigt häva tills ytterdelen

snäpper loss och utandningsventilen är åtkomlig. Vid monteringen har man att tillse att en klack i talhornets nedre del orienteras mot motsvarande urtag i ytterdelen, varefter ytterdelen med kraft kan snäppas fast.

### 6.3 Byte av vätskeintag

Vätskeintaget utgör en komplett losstagbar enhet bestående av bitmunstycke med ventil, genomföring, slang och ventilhus. Demontering görs enligt följande:

- Lossgör slang och ventilhus från ytterdelen
- vrid genomföringen motsols så att slangen är bakåtriktad (fig. A)
- fatta om genomföringens vinklade del och fortsätt vridningen med kraft tills genomföringen snäpper loss
- drag genomföringen försiktigt nedåt så att bitmunstycket dras ut genom hylsan (fig. B)



**BILD SOM VISAR DEMONTERING/MONTERING**

Monteringen görs i omvänd ordning:

- kontrollera att O-ringarna (gula) är på plats, oskadade och rena
- kontrollera att inga föroreningar finns inne i hylsan
- för bitmunstycket upp genom hylsan - hjälp till med fingrarna från skyddsmaskens insida
- vrid genomföringen till ett läge enligt fig. C och tryck hårt med handflatan tills delen snäpper fast i hylsan
- vrid fram slangen och rulla upp den på talhornet och tryck in ventilhuset i sin förvaringsficka

## 7 Materieförteckning

Nedanstående detaljnummer hänvisar till sprängteckningen. Om förrådsnummer saknas innebär det att detaljen ej finnes som enskild reservdel utan ingår i annan reservdel.

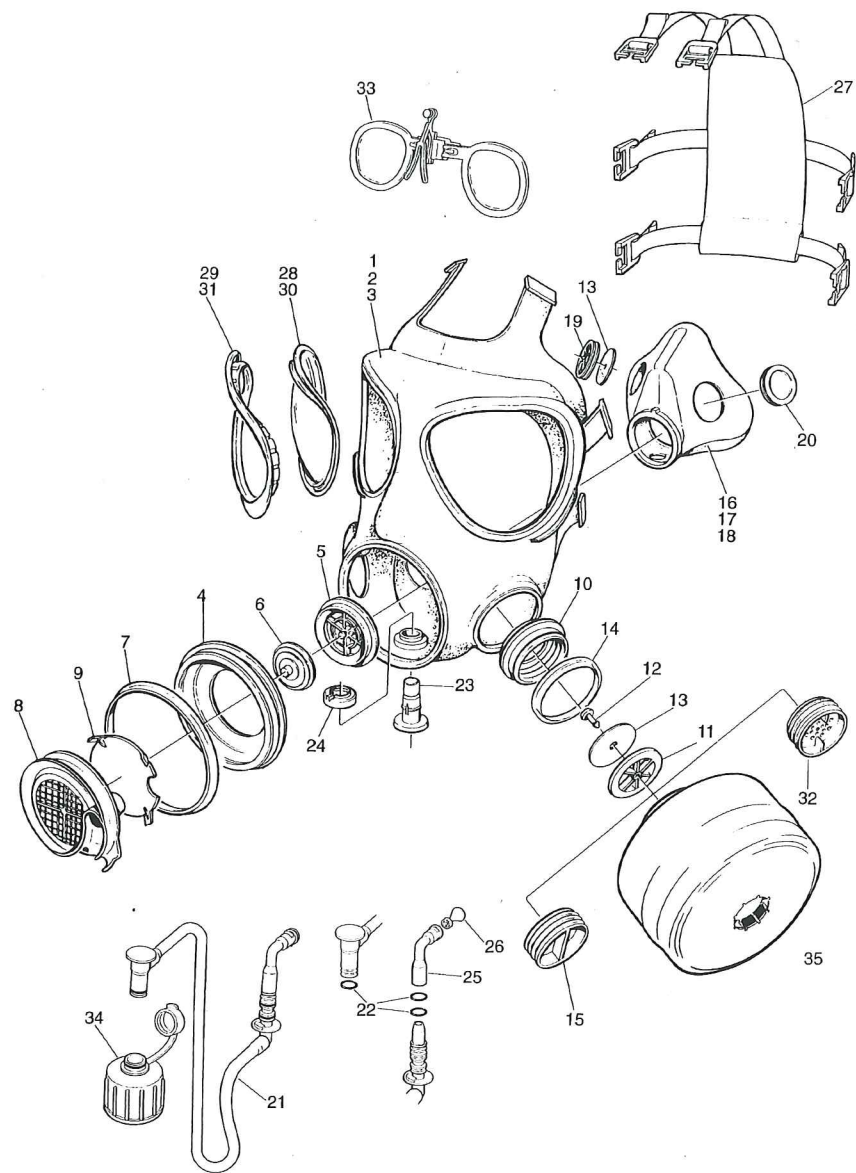
Det.	Benämning	Förrådsnummer.
-	Skyddsmask 90	M7349-452000
-	Ansiktsskydd komplett stl 1	M7349-052010
-	Ansiktsskydd komplett stl 2	M7349-052020
-	Ansiktsskydd komplett stl 3	M7349-052030
1	Stomme stl 1	-
2	Stomme stl 2	-
3	Stomme stl 3	-
4	Talhornskopp	F3434-000036
5	Säte (till utandningsventil)	F3434-000011
6	Ventilkropp (till utandningsventil)	F3434-000012
7	Låsring (till talhorn)	F3434-000041
8	Ytterdel	F3434-000029
9	Mellanplatta	F3434-000030
10	Filtersäte	F3434-000031
11	Säte (till inandningsventil)	F3434-000032
12	Stift (till inandningsventil)	F3434-000033
13	Membran, inandventil	F3434-000014
14	Låsring (till filtersäte)	F3434-000042
15	Skruvlock	F3434-000034
16	Innermask storlek 1	F3434-000037

17	Innermask storlek 2	F3434-000038
18	Innermask storlek 3	F3434-000039
19	Säte (till innermaskventil)	F3434-000013
20	Lock (till innermask)	F3434-000015
21	Vätskeintag kpl	F3434-000016
22	O-ring vätskeintag	F3434-000040
23	Hylsa	F3434-000018
24	Låsring (till hylsa)	F3434-000043
25	Bitmunstycke	F3434-000019
26	Ventilkägla (till bitmunstycke)	F3434-000020
27	Bandställ kpl	F3434-000021
28	Siktskiva v	F3434-000022
29	Fästram v	F3434-000023
30	Siktskiva h	F3434-000024
31	Fästram h	F3434-000025
32	Talkapsel	F3434-000027
33	Glasögonbåge	-
34	Flasklock	F3434-000028
35	Filter 90	M2311-714010

Ej på bild

Glasögonbåge 90 i fodral

F3434-000026



*SPRÄNGTECKNING ÖVER MASK MED FLASKLOCK OCH GLASÖGON*