



# 3M Åndedrettsvern

- filtrerende halvmasker,  
hel- og halvmasker med utskiftbare filtre



## Innhold

<i>Innledning</i>	<b>3</b>	<i>3M 6000-serien helmasker</i>	<b>16</b>
<i>Typer av åndedrettsvern og filtre</i>	<b>4</b>	<i>3M 7907S helmaske</i>	<b>17</b>
<i>3M 8000-serien støvmasker</i>	<b>10</b>	<i>3M gass/damp- og partikkelfiltre</i>	<b>18</b>
<i>3M 9300-serien støvmasker</i>	<b>11</b>	<i>3M S-200 trykkluftsystem</i>	<b>21</b>
<i>3M 9000-seriens spesialmasker mot partikler og visse typer gasser ved konsentrasjoner under adm. norm</i>	<b>12</b>	<i>Forskjellig tilbehør</i>	<b>21</b>
<i>3M 4000-serien halvmasker mot gasser, damper og partikler</i>	<b>13</b>	<i>3M Maske- og filtersett</i>	<b>22</b>
<i>3M 6000-serien halvmasker</i>	<b>14</b>	<i>3M Dosimetre</i>	<b>23</b>
<i>3M 7500-serien halvmasker og 3M 6035 P3 partikkelfilter</i>	<b>15</b>	<i>Øvrig tilbehør</i>	<b>23</b>
		<i>Vedlikehold, opplæring og trening</i>	<b>23</b>
		<i>Forkortelser og deres betydninger</i>	<b>24</b>

Denne katalogen gir en oversikt over 3Ms filtrerende halvmasker, samt hel- og halvmasker med utskiftbare filtre. Alle produktene oppfyller kravene i gjeldende europeiske standarder og er CE-merket. Ønskes opplysninger om batteri- og trykkluftdrevet åndedrettsvern, hørselvern og vernebriller henvises det til egne kataloger for disse produktene.



## Innledning

Du bør alltid unngå å puste inn stoffer som kan skade helsen, både under arbeid og i fritiden.

Hvis du puster inn farlige stoffer, utsetter du deg for en helseisiko som på kort eller lang sikt kan medføre sykdom, invaliditet eller død i en for tidlig alder.

Ren luft består av ca. 78 % nitrogen, 21 % oksygen og 1% av forskjellige andre stoffer, bl.a. kulldioksyd (karbondioksyd). Dessuten inneholder luften varierende mengder vanndamp. Alle andre stoffer, som er til stede i den luften du puster inn, er fremmede stoffer, og kalles luftforurensninger.

Hvor farlige de er å puste inn, avhenger av:

- hvilket eller hvilke stoffer det er
- hvor store mengder som finnes i luften (konsentrasjoner)
- over hvor lang tid du er eksponert
- din egen kropps motstandsdyktighet

Arbeider du daglig med farlige stoffer og materialer, gjelder en lang rekke spesielle regler fra Arbeidstilsynet. Arbeidsgiver og arbeidsleder er, sammen med deg selv, ansvarlige for å kjenne og overholde reglene. I henhold til arbeidsmiljøloven er alle parter ansvarlige for at arbeidsmiljøet er så sikkert og sunt som mulig. De grunnleggende reglene for arbeide med farlige stoffer og materialer sier at:

1. man først og fremst skal prøve å finne alternative stoffer som er mindre farlige.
2. man skal prøve å tilrettelegge arbeidet, slik at man blir minst mulig utsatt, eller bruke arbeidsmetoder som ikke er så forurensende.
3. det må sørges for god ventilasjon, bruk av punktavsug og andre tekniske løsninger.
4. hvis problemene ikke kan løses ved de nevnte metoder, skal man bruke personlig åndedrettsvern.

Ovennevnte regler er i prioritert rekkefølge. Først når man har prøvd å finne løsninger angitt i punktene 1-3, og funnet ut at de ikke er tilstrekkelige, kan man gå til punkt 4 og løse problemene ved å bruke riktig type åndedrettsvern. I praksis vil det være mange situasjoner hvor åndedrettsvern er den beste løsningen, enten alene eller som et tillegg til andre løsninger.

Skal man bruke åndedrettsvern, er det en forutsetning at man velger riktig type åndedrettsvern – og at man bruker det korrekt. Man skal velge det utstyret som beskytter tilstrekkelig godt mot de forurensninger som er i arbeidsatmosfæren. Det skal være komfortabelt, og det skal brukes ifølge de instruksjonene bruksanvisningen gir. Det skal alltid følge en bruksanvisning med utstyret, og den skal være på norsk.

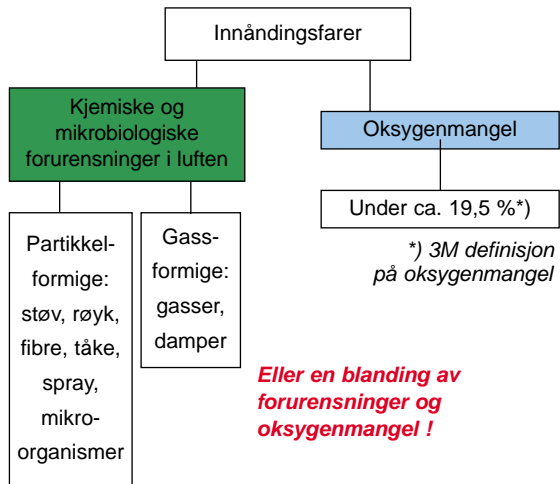
På de neste sidene kan du lese mer om hvordan du bl.a. velger riktig åndedrettsvern, og om noen av de forskjellige typene 3M tilbyr.



# Typer av åndedrettsvern og filtre

## FARER VED INNÅNDING

Forutsetningen for å kunne velge riktig type åndedrettsvern, er å vite hva slags innåndingsfare som forekommer i den atmosfæren det arbeides i. Innåndingsfaren kan være oksygenmangel eller forurensning av kjemisk eller mikrobiologisk art. Det kan også forekomme at luften både er forurenset og mangler oksygen.



Det er helt påkrevet å vite at hvis det er mangel på oksygen i arbeidsatmosfæren, må kun spesielle typer lufttilført åndedrettsvern benyttes\*. Ingen filtre vil beskytte mot mangel på oksygen. Dette er også grunnen til at batteridrevet utstyr som henter luft fra omgivelsene rundt brukeren, og filtrerer denne luften gjennom valgte filtre, ikke kan brukes i slike tilfeller. Batteridrevet åndedrettsvern og trykkluftdrevet åndedrettsvern må aldri forveksles. Trykkluftdrevet åndedrettsvern får normalt luft fra en kompressor, og det er viktig at denne luften er tilstrekkelig ren for å kunne brukes som pusteluft.

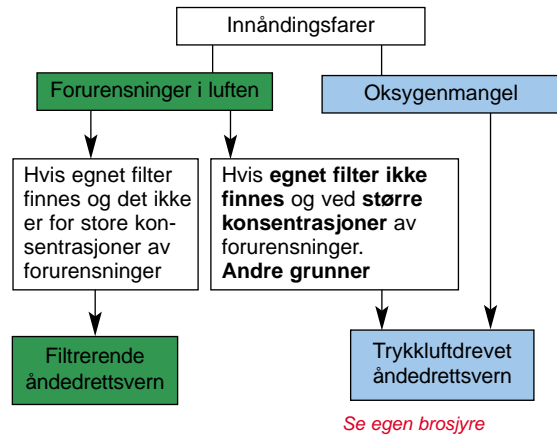
\* 3M forhandler ikke den type trykkluftdrevet åndedrettsvern som vil kunne benyttes i områder med oksygenmangel.

## VALG AV RIKTIG TYPE ÅNDEDRETTSVERN

Det første du må finne ut er om du kan bruke åndedrettsvern med filtre, eller om du må bruke trykkluftdrevet åndedrettsvern.

Trykkluftdrevet åndedrettsvern må brukes hvis:

- det er for lite oksygen (Det er egne krav til trykkluftdrevet åndedrettsvern som skal kunne benyttes i slike områder)
- det ikke finnes filtre som fjerner forurensningen
- det er høyere konsentrasjon av forurensning enn det filteret er beregnet for
- det er nasjonale bestemmelser som krever det, f.eks. ved bestemte typer arbeide
- det er andre spesielle grunner som gjør det nødvendig, f.eks. varme-/kuldeproblemer



Åndedrettsvern med filtre kan brukes i alle andre situasjoner, hvis riktig filtertype er tilgjengelig.

Det er 3 hovedtyper filtrerende åndedrettsvern:

- hel- og halvmasker med utskiftbare filtre
- vedlikeholdsfrie halvmasker med integrert(e) filter(e)
- batteridrevet åndedrettsvern

I de to første tilfellene er det brukeren selv som trekker luften gjennom filterene og inn i masken ved hjelp av lungene (negativt trykk). Batteridrevet åndedrettsvern trekker derimot luften gjennom filterene ved hjelp av en vifte. Luften føres videre opp til valgt hodesett, som kan være maske, hette, ansiktsskjerm eller hjelm (positivt trykk).

## VIKTIG Å VITE OM MASKER MED FILTER

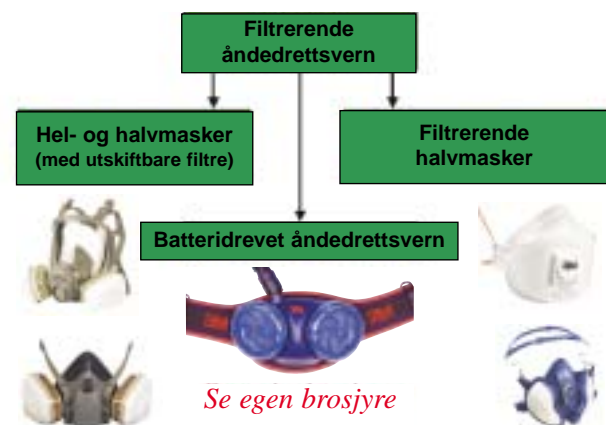
Når maske med filtre brukes er det viktig å forsikre seg om at masken :

- gir god tetning mot ansiktet
- har korrekt(e) filter(e)

Maskene må ikke brukes av personer med skjegg, hår eller annet som hindrer god kontakt mellom ansiktet og masken.

Masker med filtre fungerer på følgende måte :

- Brukeren puster inn
- Dette skaper et undertrykk i masken i forhold til omgivelsene
- Undertrykket trekker luften gjennom filteret
- Forurensingen opptas i filteret



Det er to produktfamilier for filtrerende åndedrettsvern med negativt trykk:

- vedlikeholdsfrie halvmasker av filtermateriale eller med integrerte filtre
- hel- og halvmasker med utskiftbare filtre

**Vedlikeholdsfrie halvmasker** kan avhengig av type brukes både mot partikler (støv), gasser og damper eller mot kombinasjoner av disse.

Maskene er vedlikeholdsfrie (ingen reservedeler eller filterskift), og de kan enten være til korttidsbruk eller til flere gangers bruk. Vedlikeholdsfrie halvmasker dekker nese, munn og hake, og de fleste er utstyrt med en utåndingsventil som øker komforten. Masken har enten integrerte filtre eller den er helt laget av filtermateriale. I begge tilfeller skiftes hele masken når filteret(ene) er oppbrukt. Selv om det normalt ikke er vedlikehold på slike masker, må de rengjøres etter bruk hvis masken skal benyttes flere ganger. Hvis det er defekte eller svært slitte deler på masken, må den byttes ut.

Fordelen med vedlikeholdsfrie halvmasker er at man bytter ut hele masken når filteret er mettet og/eller pustemotstanden blir for høy. Dette gir bedre hygiene og komfort. Vedlikeholdsfrie halvmasker er videre et godt valg hvis man kun bruker maske av og til, f.eks. ved reparasjons- og vedlikeholdsarbeide. De kan også gi fordeler der hvor forholdene krever mye bruk av masker. Dette gir en enkel logistikk og spart arbeide, da man ikke trenger å tenke på reservedeler og vedlikehold av masken.

**Hel- og halvmasker** med utskiftbare filtre kan brukes mot partikler (støv), gasser og damper eller mot kombinasjoner av disse. Helmasker dekker hele ansiktet, mens halvmasker dekker nese, munn og hake. Både hel- og halvmasker er utstyrt med utåndingsventil for å øke komforten. Alle 3M hel- og halvmasker er laget for bruk med doble filtre. Dette gir god balanse, godt synsfelt og lavere innåndingsmotstand. Når filterene er oppbrukt, skal de skiftes ut, og masken skal vedlikeholdes som beskrevet i bruksanvisningen. Det er meget viktig at inn- og utåndingsventilene holdes rene, og at de byttes ut hvis de blir stive eller ødelagte. Maskekroppen skal rengjøres etter bruk, og det skal foretas kontroll slik at defekte eller slitte deler blir byttet ut.

Noen maskekropper har en enkel konstruksjon, mens andre er mer robuste for bruk i miljøer som krever dette.

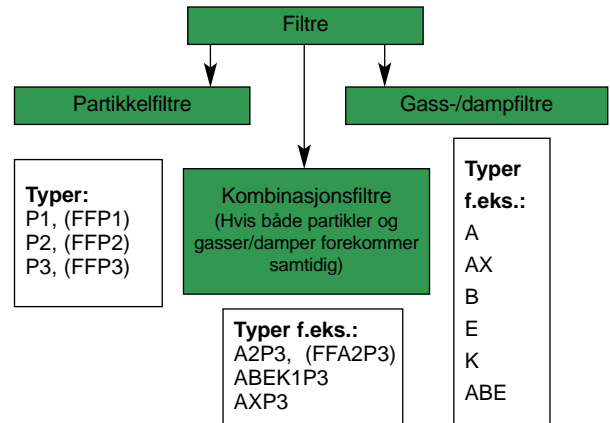
Fordelen med hel- og halvmasker er at man etter behov kan benytte forskjellige filtre, men dette krever også at man har oversikt over hvor de enkelte filtre kan brukes. Det må også holdes reservedelslager og maskene må kontrolleres før og etter bruk.

Hvis det etableres gode rutiner for kontroll, vedlikehold og rengjøring av maskene, er de et godt valg.

Både vedlikeholdsfrie halvmasker og tilsvarende masker med utskiftbare filtre har samme krav til godkjennelse når det gjelder total beskyttelsesevne.

## FILTERTYPER

Ved bruk av filtrerende åndedrettsvern må riktig type filter benyttes for å oppnå ønsket beskyttelse. Partikkelfiltre beskytter ikke mot gasser og damper, og gass-/dampfiltre beskytter ikke mot partikler. Kombinasjonsfiltre beskytter mot både partikler, gasser og damper.



Det finnes tre typer partikkelfiltre : P1, P2 og P3. P1 er det minst effektive mens P3 er det mest effektive. Partikkelfiltrene vil filtrere både faste- og væskeformige partikler.

Gass- og dampfiltre finnes i flere typer og er delt inn i tre klasser. Forskjellige typer gasser og damper krever forskjellige typer gass-/dampfiltre. Valg av riktig filter foretas ut fra hvilke forurensninger som finnes og hvilken konsentrasjon de har. De fleste typer gass-/dampfiltre finnes i tre klasser, avhengig av bl.a. mengde gass/damp de skal beskytte mot. Klasse 1 er minst, klasse 2 ligger i midten, mens klasse 3 filtre er størst og for spesielle bruksområder.

Alle gass-/dampfiltre er merket med en bokstavkode og en tilhørende fargekode. Disse kodene er standardiserte i henhold til europeiske standarder, f.eks. EN 141 for gass-/dampfiltre og kombinasjonsfiltre.

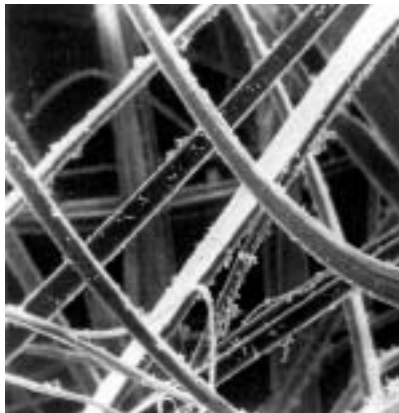
**Se 3M filterguide for mer informasjon.**

## SLIK VIRKER ET PARTIKKELFILTER

Partikkelfiltre filtrerer faste- og væskeformige partikler fra innåndingsluften. Partiklene kan være røykpartikler, støv, fibre, væsketåke eller mikroorganismer som f.eks. bakterier og virus. Effektiviteten til partikkelfiltre øker når man går fra P1 (FFP1) til P3 (FFP3). Etter hvert som stadig flere partikler samles i filteret vil luftmotstanden øke, og i de fleste tilfeller også effektiviteten.

## FILTERMATERIALE

Et partikkelfilter består av et tredimensjonalt nettverk av fibre som partiklene fester seg til på grunn av en rekke filtreringsmekanismer.



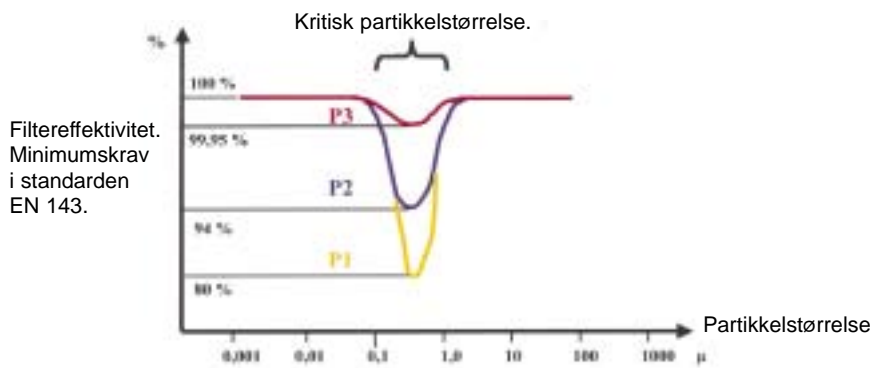
Partikkelfiltre er ikke laget slik at åpningene mellom fibre er mindre enn de partiklene som skal stanses. Det er andre fysiske mekanismer som virker ved filtrering. En viktig filtermekanisme er i mange tilfeller elektrostatiske tiltrekning, fordi fibre er elektrisk ladet.

Ved å kombinere flere filtermekanismer vil både små og store partikler lett fanges opp i filteret. Partikler i en mellomstørrelse i området 0,1- 1,0µ (1µ = 1/1000 mm) er de som er vanskeligst å fange opp, og det er derfor partikkelfiltre blir testet nettopp mot denne størrelsen, slik at man er sikker på at filteret er effektivt mot alle partikkelstørrelser man finner i et arbeidsmiljø.

## LEVETID FOR PARTIKELFILTRE

Fordi motstanden i partikkelfiltre øker når f.eks. støvpartikler fanges opp, vil brukeren merke at det blir tyngre å puste gjennom filteret. Dette vil ofte være avgjørende for når filteret/masken skal skiftes ut. Dette gjelder både for utskiftbare filtre til hel- og halvmasker og for vedlikeholdsfrie støvmasker (merket f.eks. FFP3).

Noen partikkelfiltre/masker er merket med bokstaven 'D' etter typebetegnelsen, f.eks. FFP3D. Dette angir at de har særlig stor støvkapasitet, slik at pustemotstanden vil stige langsamt i takt med støvopptaket. Masker og filtre merket med 'D' kan brukes ut over et arbeidsskift.



Slik avhenger partikkelfilterets effektivitet av partiklenes størrelse. Standardens krav er testing ved kritisk størrelse.

## VIKTIG Å VITE OM VEDLIKEHOLDSFRIE STØVMASKER

Når man skal velge og bruke vedlikeholdsfrie støvmasker må man legge vekt på følgende egenskaper:

- den gir god tilpasning og tetning til ansiktet
- det er minimalt med varme- og fuktighetsoppbygging i masken
- det er så liten pustemotstand som mulig

Standarden EN 149:2001 stiller krav til bl.a. disse egenskapene.

## NYUTVIKLET FILTERMATERIALE I 3MS VEDLIKEHOLDSFRIE STØVMASKER

Valg av best egnet filtermateriale gjør at brukeren får en maske som er effektiv og komfortabel. 3Ms partikkelfiltre lages av forskjellige materialer, bl.a. 3M™ Electret-materiale som er utviklet i de senere år. Dette filtermaterialet kombinerer fordelene med et mekanisk filter og et elektrostatiske filter som bl.a. gir lavere pustemotstand og økt komfort.

En mulighet for produsenter til å oppfylle kravene i den nye europeiske standarden, EN 149:2001, har vært å legge på flere lag med filtermateriale, men dette vil gi økt pustemotstand.



3M har valgt en annen løsning – å utvikle et nytt filtermateriale, 3M™ Electret.

Electretmaterialet har gjort det mulig å øke effektiviteten i 3Ms masker uten å øke antall lag med filtermateriale.

Det nye filtermaterialet er tynnere enn det materialet som brukes i de fleste andre tradisjonelle masker. Dette, sammen med 3Ms CPC utåndingsventil, gir både redusert pustemotstand og varme- og fuktighetsoppbygging, og dermed økt brukerkomfort.

### LAGRINGSTID FOR PARTIKKELFILTRE OG VEDLIKEHOLDSFRIE HALVMASKER

Partikkelfiltermateriale kan, avhengig av type, ha begrenset holdbarhet. Filtre og masker med begrenset lagringstid vil derfor være merket på undersiden av esken med siste dato for når filteret kan taes i bruk. Merkingen består av et timeglass og en merkelapp som angir dato, måned og år for siste dato for når filteret kan taes i bruk f.eks.:









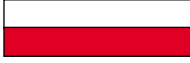
Siste dato for når filteret kan taes i bruk i dette eksemplet er: 15. aug. 2005.  
Som vist vil det på etiketten stå et produksjonsserie nr.

### SLIK VIRKER ET GASS-/DAMPFILTER

Gass-/dampfiltre fjerner gasser og damper fra luften når disse trekkes gjennom filteret. For å dekke forskjellige typer kjemiske stoffer i gass-/dampform kreves ulike typer filtre.

Løsemidler vil f.eks. bli stoppet i et A eller AX filter, mens sure gasser vil bli stoppet i et E filter.

### 3M Gass/Damp filtertyper

Kode/Fargekode	Bruksområde
 A Brun	Mot organiske damper fra stoffer med kokepunkt over 65 °C, som spesifisert av produsent.
 AX Brun	Mot organiske damper fra lavtkokende stoffer med kokepunkt på 65 °C eller lavere, som spesifisert av produsent.
 A + formaldehyd Brun/olivengrønn*)	Mot organiske damper fra stoffer med kokepunkt over 65 °C, som spesifisert av produsent, samt formaldehyd.
 B Grå	Mot uorganiske gasser og damper, som spesifisert av produsent.
 E Gul	Mot sure gasser og damper, som spesifisert av produsent.
 K Grønn	Mot ammoniakk og aminer, som spesifisert av produsent.
 HgP3 Hvit/rød **)	Mot damper av metallisk kvikksølv og partikler – også mot klor.

\*) Olivengrønn er ikke fargekode ifølge noen europeisk standard, men i og med at 3M har et spesialfilter mot formaldehyd benytter vi denne farge. De øvrige fargekodene er i henhold til europeiske standarder.

\*\*) Hvit fargekode brukes for partikkelfiltre, når disse er kombinert med gass-/dampfiltre.

### 3M GASS / DAMP FILTERKLASSER

3M gass-/dampfiltre er i klasse 1 og klasse 2. Se bruksanvisningen til filtrene.

### SE 3M FILTERGUIDE FOR MER INFORMASJON!

**FILTERMATERIALE**

Gass-/dampfiltre inneholder aktivt kull i form av små kullkorn. Kullkornene er porøse med en meget stor indre overflate som gassene og dampene bindes til. Den indre overflaten er i størrelsesorden 1200-1600 m<sup>2</sup> / gram kull. Det kan være vanskelig å forestille seg, men den samlede indre overflate av aktivt kull i to filtre tilsvarer arealet til ca. 15 fotballbaner.

I prinsippet kan man sammenligne det som skjer når gasser og damper bindes i kullet, med vanddamp som kondenserer på f. eks speilet i badeværelset. Ikke alle gasser og damper kan bindes tilstrekkelig fast til kullet overflate. Derfor inneholder noen filtertyper aktivt kull impregnert med kjemikalier, som kan binde eller omdanne gass-/dampformige forurensninger. Filtre av typene A og AX inneholder kun rent aktivt kull, mens filtre av typene B, E, K og Hg inneholder impregnert aktivt kull.



Åpnet filter med aktivt kull



Det er ca. 45 gram kull i et filter



Nærbilde av overflaten på 1-2 mm store korn av aktivt kull (forstørret ca. 200 ganger).

**LEVETID FOR GASS-/DAMPFILTRE**

Gass-/dampfiltre har begrenset kapasitet, og den reduseres etter hvert som de opptar forurensninger i luften. Deres kapasitet svekkes også av luftfuktighet, som lett taes opp i filterne.

Derfor har de en begrenset levetid og skal skiftes etter faste rutiner senest når man kan lukte eller smake at forurensningene går gjennom filterne.

Gass-/dampfilterenes levetid avhenger av:

<b>Egenskaper ved filteret</b>	<b>Kullmengde</b>	<b>Fastlagt i standardens krav. Produsentens løsning!</b>
	<b>Kulltype og eventuell impregnering</b>	
<b>Hvor og hvordan filteret anvendes</b>	<b>Hvilken gass/damp? Konsentrasjon i luften?</b>	<b>Forholdene er sjeldent kjente og varierer ofte. Brukerstedets forhold!</b>
	<b>Luftmengden gjennom filteret?</b>	
	<b>Luftfuktigheten</b>	

Det er i praksis ikke mulig å beregne levetiden for et gass-/dampfilter, fordi det vil avhenge av bruksforholdene. De er sjeldent tilstrekkelig kjente, og de er sjelden konstante.

Derfor bør man prøve å fastlegge en rutine for skifte av filtre basert på praktiske erfaringer. Gass-/dampfiltre må under alle omstendigheter senest byttes ut når man kan lukte eller smake forurensningene.

**HOLDBARHET VED LAGRING**

Mange produkter, eller deler av produktene, har en begrenset holdbarhet selv om emballasjen er ubruddt og produktene ikke er tatt i bruk. Det kan bl.a. skyldes påvirkninger fra temperatur og fuktighet. Man snakker om holdbarhet ved lagring eller siste dato for å ta produktet i bruk.

For disse produktene, som for eksempel gass-/dampfiltre eller filterende halvmasker, er det en datomerking som angir siste dato for når produktene kan taes i bruk.

For gass-/dampfiltre er merkingen både på esken (på undersiden), foliepose og filteretikett og kan bestå av to tall med en skråstrek imellom, for eksempel 11/06, hvor første tall angir måneden (november) og det andre tallet angir året (2006).



CE-merking og utløpsdato 2008/02 (februar i 2008) på undersiden av en eske med filtre.



3M 6057 ABE1  
0139318  
11/04

< USE BY  
UTILISER AVANT  
LAGERFÄHIG  
USARE ENTRO IL  
USAR ANTES DE  
GEBRUIK VOOR  
BRUGES FØR  
BRUKES FØR  
ANVÄND FÖRE  
KÄYETTÄVÄ ENNEN  
USAR ANTES  
HMEP.AHEH

Prod. nr., typebetegnelse, produksjonsserie nr.  
og utløpsdato 11/04 (nov. 2004) på pose med filtre.



Utløpsdato 02/05 (febr. 2005) og produksjonsserie nr.  
på filter. Etiketten kan også sitte på undersiden av  
filteret, eller det kan være stemplet på.

For filtrerende halvmasker mot partikler er merkingen  
også på undersiden av esken og den er angitt med  
dato/måned/år.

Det er viktig å ikke forveksle siste bruksdato med  
levetiden på produktet etter at det er tatt i bruk.

For øvrig vil bruksanvisningen gi opplysninger om  
enkelte delekomponenters holdbarhet under bruk, f.eks.  
ventiler. Selv om de ikke ser ødelagte ut, skal ventiler i  
noen masketyper skiftes etter en viss tid.

### STANDARDS FOR MASKER OG FILTRE

Personlig verneutstyr, herunder åndedrettsvern, skal  
oppfylle de generelle krav i EU direktivet om personlig  
verneutstyr, 89/686/EØF. De mer teknisk spesifikke  
kravene fremkommer i en lang rekke harmoniserte  
europeiske standarder for de enkelte typer  
åndedrettsvern, f. eks. masker og filtre.

De enkelte typer åndedrettsvern testes i henhold til  
de europeiske standarder på et godkjent testlaboratorie.  
På basis av testresultatene undersøker en uavhengig  
tredjepart, det bemyndigede organ, om produktene  
oppfyller standardens krav. Deretter utstedes det et  
EU-typeprøvnings sertifikat, noe som gir produsenten  
tillatelse til å CE-merke produktene.

Prosedyren kalles en sertifisering. Den svarer til det  
man tidligere kalte en godkjenning.

De enkelte produktene, som selges i markedet, må  
være merket med CE-logoen og nummeret på den  
europeiske standarden som de er blitt godkjent i  
henhold til.

Et ledd i sertifiseringen er at det etableres en  
løpende kvalitetskontroll av produserte produkter. Den  
skal sikre at kvaliteten på produktene er i samsvar med  
sertifiseringen.

Denne løpende kvalitetskontrollen var ikke et krav i  
forbindelse med de godkjenningssprosedyrer man hadde  
tidligere.

Følgende europeiske standarder er relevante for  
produktene omtalt i denne katalogen:







Produkttype	Europeisk standard (seneste utgave)
Helmasker	EN136:1998
Halvmasker	EN140:1998
Gassfiltre og kombinerte filtre	EN141:2000
Partikkelfiltre	EN143:2000
Filtrerende halvmasker for beskyttelse mot partikler	EN149:2001
AX-filtre og kombinerte filtre mot lavtkokende organiske damper	EN371:1992
Filtrerende halvmasker for beskyttelse mot gasser/damper eller gasser/damper og partikler	EN405:2002
Trykkluftbaserte hel- og halvmasker	EN139:1994

## Filtrerende halvmasker

### 3M 8000 – serien støvmasker:

Vedlikeholdsfrie masker mot støv og andre partikler. De er lette, hygieniske og gir en effektiv og komfortabel beskyttelse. Samtidig gir de en lav pustemotstand. Maskene har elastiske stropper, aluminium nesebøyle med skumpute over neseroten, og gir en god og behagelig tilpasning til de fleste ansiktsformer. CPC-utåndingsventilen er lett å puste ut igjennom, og den reduserer oppbygningen av varme, fukt og karbondioksyd inne i masken.

Maskene 8710E, 8810, 8812, 8822 er koppformet, mens 8825 og 8835 har en spesiell utforming. Maskene beskytter ikke mot oksygenmangel (under 19,5 % oksygen) og må derfor kun brukes i områder med god ventilasjon, og hvor det er tilstrekkelig med oksygen.

PRODUKTEGENSKAPER						
Produktnummer	8710E	8810	8812	8822	8825	8835
Masken finnes i 2 størrelser						X
Utåndingsventil (CPC)			X	X	X	X
Testet og oppfyller kravene i dolomittesten (D)					X	X
Formbestandig innerskall	X	X	X	X	X	X
Utvidet filterareal					X	X
Justerbare stropper					X	X
Tetningsring rundt maskekanten					X	X
Kan benyttes i flere skift					X	X
Justerbar nesebøyle i aluminium	X	X	X	X*)	X	X
Ingen deler med naturgummilateks	X	X**)	X**)	X**)		
Farvekodede stropper	gul	blå	gul	blå	X***)	X***)

\*) 8822 har nesebøyle av stål.

\*\*\*) Masker av disse tre typer produsert etter januar 2004 har ikke stropper av naturgummilateks.

\*\*\*\*) Tekst i blått på ventilen (8825), tekst i rødt på ventilen (8835).

PRODUKT	EN149:2001 KLASSE	MAKSIMAL BRUKS-KONSENTRASJON	ANTALL/KARTONG	ANTALL/ESKE
8710E Støvmaske	FFP1	4 x Adm. norm*)	240 stk	20 stk.
8810 Støvmaske	FFP2	10 x Adm. norm*)	240 stk.	20 stk
8812 Støvmaske med ventil	FFP1	4 x Adm. norm*)	240 stk.	10 stk
8822 Støvmaske med ventil	FFP2	10 x Adm. norm*)	240 stk	10 stk.
8825 Støvmaske med ventil	FFP2D**)	10 x Adm. norm*)	50 stk.	5 stk.
8835 Støvmaske med ventil	FFP3D**)	50 x Adm. norm*)	50 stk.	5 stk.

\*) **Adm. norm** = Maksimalt tillatt gjennomsnittskonsentrasjon over en 8-timers arbeidsdag, se Arbeidstilsynets hefte nr. 361.

\*\*\*) **D** betyr at maskene er testet og oppfyller tilleggskravene i standarden vedrørende testen med dolomittstøv.






### 3M 9300 – serien støvmasker:

Vedlikeholdsfrie masker mot støv og andre partikler. De har 3-felts konstruksjon, er lette i vekt, hygieniske og gir en effektiv og komfortabel beskyttelse. Maskene er sammenleggbare og har et ekstra mykt innvendig filtermateriale som føles behagelig mot huden. Neseputens materiale absorberer svette. Stroppene har konstant elastisitet og kan tilpasses de fleste hodestørrelser. CPC-utåndingsventilen er lett å puste ut igjennom, og den reduserer oppbygningen av varme,

fukt og karbondioksyd inne i masken. Maskene inneholder ingen deler av naturgummilateks.

Maskene beskytter ikke mot oksygenmangel (under 19,5 % oksygen) og må derfor kun brukes i områder med god ventilasjon, og hvor det er tilstrekkelig med oksygen.

Alle maskene i 9300-serien er individuelt pakket for å gi en hygienisk oppbevaring.

PRODUKTEGENSKAPER					
Produktnummer	9310	9312	9320	9322	9332
Utåndingsventil (CPC)		X		X	X
Hodestropper som gir konstant elastisitet	X	X	X	X	X
Absorberende nesepute	X	X	X	X	X
Justerbar nesebøyle i aluminium	X	X	X	X	X
Ingen deler med naturgummilateks	X	X	X	X	X
Dispenserforpakning	X	X	X	X	X
Individuelt pakket	X	X	X	X	X
Fargekodete stropper	gul	gul	blå	blå	rød

PRODUKT	EN149:2001 KLASSE	MAKSIMAL BRUKS-KONSENTRASJON	ANTALL/KARTONG	ANTALL/ESKE
9310 Støvmaske	FFP1	4 x Adm. norm*)	240 stk.	20 stk.
9312 Støvmaske m/ventil	FFP1	4 x Adm. norm*)	120 stk.	10 stk.
9320 Støvmaske	FFP2	10 x Adm. norm*)	240 stk.	20 stk.
9322 Støvmaske m/ventil	FFP2	10 x Adm. norm*)	120 stk.	10 stk.
9332 Støvmaske m/ventil	FFP3	50 x Adm. norm*)	120 stk.	10 stk.

\*) **Adm. norm** = Maksimalt tillatt gjennomsnittskonsentrasjon over en 8-timers arbeidsdag, se Arbeidstilsynets hefte nr. 361








### 3M 9000 – serien spesialmasker:

Vedlikeholdsfrie masker mot støv og andre partikler. De er lette, hygieniske og gir en effektiv og komfortabel beskyttelse. Maskene har i tillegg et absorberende sjikt mot ubehagelige lukter fra organiske damper eller sure gasser ved lave konsentrasjoner under adm. norm (avhengig av masketype, for eksempel mot svoveldioksyd og hydrogenfluorid). Maskene 9925/9928 er spesielt utviklet for å beskytte mot ozon ved visse sveiseprosesser. Maskene har elastiske stropper og nesebøyle med skumpute over neseroten,

som gir en god og behagelig tilpasning til de fleste ansiktsformer.

De fleste maskene i 9000-serien har utåndingsventil, som letter utåndingen og reduserer mulighetene for oppbygning av fukt, varme og karbondioksyd inne i masken.

Maskene beskytter ikke mot oksygenmangel (under 19,5 % oksygen) og må derfor kun brukes i områder med god ventilasjon, og hvor det er tilstrekkelig med oksygen.

PRODUKT-EGENSKAPER								
Produktnummer	9906	9913	9914	9915	9916	9925	9926	9928
Absorberende filtersjikt mot konsentrasjoner under adm. norm av :	Hydrogenfluorid (HF)	Organiske lukter	Organiske lukter	Sure gasser (HF og SO <sub>2</sub> )	Sure gasser (HF og SO <sub>2</sub> )	Ozon (Opp til 10 x adm. norm)	Sure gasser (HF og SO <sub>2</sub> )	Ozon (Opp til 10 x adm. norm)
Utåndingsventil (CPC)			X		X	X	X	X
Ekstra flammebeskyttelse						X		X
Høykapasitetsfilter						X		X
Formbestandig innerskall	X	X	X	X	X	X	X	X
Justerbare stropper						X		X
Tetningsring								X
Ekstra kullsjikt		X	X	X	X	X	X	X
Justerbar nesebøyle i aluminium	X	X	X	X	X	X	X	X
Ingen deler med naturgummilateks	X	X	X	X	X	X	X	X
Fargekodede stropper	Gul	Gul	Gul	Gul	Gul	X*)	Blå	X*)

\*) Tekst i blått på ventilen.

PRODUKT	EN149:2001 KLASSE	MAKSIMAL BRUKS-KONSENTRASJON	ANTALL/KARTONG	ANTALL/ESKE
9906 Spesialmaske	FFP1	4 x Adm. norm*)	100 stk.	20 stk.
9913 Spesialmaske	FFP1	4 x Adm. norm*)	100 stk.	20 stk.
9914 Spesialmaske	FFP1	4 x Adm. norm*)	100 stk.	20 stk.
9915 Spesialmaske	FFP1	4 x Adm. norm*)	100 stk.	20 stk.
9916 Spesialmaske	FFP1	4 x Adm. norm*)	120 stk.	10 stk.
9925 Spesialmaske	FFP2	10 x Adm. norm*)	80 stk.	10 stk.
9926 Spesialmaske	FFP2	10 x Adm. norm*)	100 stk.	10 stk.
9928 Spesialmaske	FFP2	10 x Adm. norm*)	80 stk.	10 stk.

\*) **Adm. norm** = Maksimal tillatt gjennomsnittskonsentrasjon over en 8-timers arbeidsdag, se Arbeidstilsynets hefte nr. 361

## Masker med integrerte filtre mot gasser/damper og partikler

### 3M 4000 – serien halvmasker:

3Ms masker i 4000-serien er laget av termoplastisk elastomer. Maskene har kombinasjonsfiltre mot gasser/damper og partikler. De består av 3M™ Electret partikkelfiltermateriale kombinert med formstøpte kullfiltre. Filtrene er integrert i maskekroppen. Masken er godt balansert og forbedrer dermed både komforten og sikkerheten. Konstruksjonen gir lav vekt og mindre krav til vedlikehold.

Når filtrene er oppbrukte, skiftes hele masken ut. Det gir enklere rutiner og bedre hygiene. De formstøpte

filtrene gir en kompakt utforming og et forbedret synsfelt. Utåndingsventilen er parabolformet, noe som letter utåndningen og reduserer oppbygningen av fukt, varme og karbondioksyd. Hodebøylen er justerbar.

Maskene leveres i en foliepose som kan åpnes/lukkes, og den kan derfor benyttes til oppbevaring av masken mellom hvert bruksintervall.

Maskene beskytter ikke mot oksygenmangel (under 19,5 % oksygen) og må derfor kun brukes i områder med god ventilasjon, og hvor det er tilstrekkelig med oksygen



4000-seriens masker med lav profil på grunn av de formstøpte filtrene.



Formstøpte kullfiltre med 3M™ Electret filtermateriale ytterst.

PRODUKT	EN405:2002 KLASSE	ANTALL/ KARTONG	ANTALL/ POSE
<b>4251</b> Organiske damper med kokepunkt over 65 °C ved konsentrasjoner opp til 10 x adm. norm eller 1000 ppm, laveste verdi setter grensen. Partikler ved konsentrasjoner opp til 10 x adm. norm.	FFA1P2D*)	10 stk.	1 stk.
<b>4255</b> Organiske damper med kokepunkt over 65 °C ved konsentrasjoner opp til 10 x adm. norm eller 5000 ppm, laveste verdi setter grensen. Partikler ved konsentrasjoner opp til 50 x adm. norm.	FFA2P3D*)	10 stk.	1 stk.
<b>4277</b> Organiske damper med kokepunkt over 65 °C, uorganiske og sure gasser (som spesifisert av produsenten) opp til 10 x adm. norm eller 1000 ppm, laveste verdi setter grensen. Partikler ved konsentrasjoner opp til 50 x adm. norm.	FFABE1P3D*)	10 stk.	1 stk.
<b>4279</b> Organiske damper med kokepunkt over 65 °C, uorganiske og sure gasser og ammoniakk (som spesifisert av produsenten) opp til 10 x adm. norm eller 1000 ppm, laveste verdi setter grensen. Partikler ved konsentrasjoner opp til 50 x adm. norm.	FFABEK1P3D*)	10 stk.	1 stk.

\*) D betyr at filtrene er testet og oppfyller tilleggskravene i standarden vedrørende testen med dolomittstøv.

### Tilbehør til 4000-serien

Prod. nr.	Antall pr. krt.	Antall pr. pkn.
3M 400 beskyttelsesduk	500	10



## Masker med utskiftbare filtre

### 3M 6000 – serien halvmasker:

3M 6000-seriens halvmasker er laget av termoplastisk elastomer. Maskene er enkle i bruk, lette, krever kun enkelt vedlikehold og finnes i 3 størrelser: Small, Medium og Large. De 3 størrelsene er fargekodet i forskjellige grå nyanser. Maskene har 3M bajonettfeste og brukes med utskiftbare doble filtre mot gasser/damper og/eller partikler. De kan også brukes sammen med 3M S-200 trykkluftsystem eller i dobbeltfunksjon med både filtre og S-200 systemet (se side 21 under S-200).

Maskene har en utåndingsventil som letter utåndingen og reduserer oppbygningen av fukt, varme og karbondioksyd.

**Vedrørende bruksområder og maks. konsentrasjon ved bruk av forskjellige filtertyper, se tabellene på side 19 og 20.**



PRODUKT	STANDARD	ANTALL/ KARTONG	ANTALL/ ESKE
6100 Halvmaske, termoplastisk elastomer, Small	EN140	8 stk.	1 stk.
6200 Halvmaske, termoplastisk elastomer, Medium	EN140	8 stk.	1 stk.
6300 Halvmaske, termoplastisk elastomer, Large	EN140	8 stk.	1 stk.

#### Reservedeler til 6000-serien:

6895	Pakninger til bajonettfeste
------	-----------------------------

### 3M 7500 – serien halvmasker:

Halvmaskene er fremstilt i et tynt, mykt silikonmateriale. Dette gir en behagelig og fleksibel tetning og reduserer trykket mot ansiktet. Maskene leveres i 3 størrelser: Small, Medium og Large. De tre størrelsene er fargekodet i blå fargenyanser.

Maskene har 3M bajonettfeste og brukes med utskiftbare doble filtre mot gasser/damper og/eller partikler og de har utskiftbare reservedeler.

Utåndingsventilen, 3M™ Cool Flow, letter utåndingen og reduserer oppbygningen av fukt, varme og karbondioksyd i masken. Hodebøylen er justerbar og maskene har «drop-down» funksjon.

**Vedrørende bruksområder og maks. konsentrasjon ved bruk av forskjellige filtertyper, se tabellene på side 19 og 20.**



PRODUKT	STANDARD	ANTALL/ KARTONG	ANTALL/ ESKE
7501 Halvmaske, silikon, Small	EN140	10 stk.	1 stk.
7502 Halvmaske, silikon, Medium	EN140	10 stk.	1 stk.
7503 Halvmaske, silikon, Large	EN140	10 stk.	1 stk.

#### Reservedeler til 7500-serien:

7581	Hodestropp
7582	Innåndingsventil
7583	Utåndingsventil
7586	Holder for bajonettfeste

### 3M 6035 P3 partikkelfilter:

3M 6035 er et partikkelfilter med bajonettfeste som er spesielt egnet ved store konsentrasjoner av støv, f.eks. ved rivningsarbeid. Filteret har kompakt form, lav pustemotstand, lav vekt og er utstyrt med et beskyttelsesdeksel.

Filterdekslet beskytter filteret mot gnister, vannsprut og sprut fra andre væsker. I tillegg fungerer filterdekslet som et effektivt forfilter som forlenger levetiden til P3 filteret.

6035 har meget lav pustemotstand og 50% større filterareal i forhold til tradisjonelle filtre.

Bajonettfestet på 6035 gjør at det kan brukes på alle 3M hel- og halvmasker i 6000-, 7000- og 7500-serien.



### 3M 6000 – serien helmasker:

Helmaskene er lette i vekt, enkle å bruke og laget i silikonmateriale.

De er bl.a. utstyrt med et stort polykarbonat visir, utåndingsventil og talemembran. En egen brilleholder kan monteres.

Polykarbonat visiret er ripe- og kjemikaliebeskyttet og kan i tillegg brukes med en ekstra visirbeskyttelse (3M 6885).

Maskene har bajonettfeste og kan enten brukes med doble filtre, 3M S-200 trykkluftsystem eller en kombinasjon av disse to (se side 21 under S-200).

Dette gir stor fleksibilitet.

Maskene er enkle å vedlikeholde og leveres i 3 størrelser: Small, Medium og Large.

**Vedrørende bruksområder og maks. brukerkonsentrasjon ved bruk av forskjellige filtertyper, se tabellene på side 19 og 20.**



PRODUKT	STANDARD	ANTALL/ KARTONG	ANTALL/ ESKE
6700S Helmaske, silikon, Small	EN136, klasse 1	4 stk.	1 stk.
6800S Helmaske, silikon, Medium	EN136, klasse 1	4 stk.	1 stk.
6900S Helmaske, silikon, Large	EN136, klasse 1	4 stk.	1 stk.

#### Reservedeler til 6000 – serien helmasker

6878	Brilleholder
6885	Beskyttelsesfilm for visir
6889	Utåndingsventil
6893	Innåndingsventil
6895	Pakning for hel- og halvmasker i 6000-, 7000- og 7500- serien
6897	Hodestropp
6898	Visir (polykarbonat)
7883	Nakkestropp



### 3M 7907S helmaske:

7907S helmaske er laget av silikonmateriale og har en robust konstruksjon. Masken har dobbel ansiktstetning, seks hodestopper, stort polykarbonat visir, utåndingsventil og talemembran. En egen brilleholder kan monteres.

Polykarbonat visiret er ripe- og kjemikaliebeskyttet og kan i tillegg brukes med en ekstra visirbeskyttelse (3M 7992).



7907S kan enten brukes med doble filtre, 3M S-200 trykkluftsystem eller en kombinasjon av disse to (se side 21 under S-200 ). Dette gir stor fleksibilitet.

Alle deler er utskiftbare.

**Vedrørende bruksområder og maks. brukerkonsentrasjon ved bruk av forskjellige filtertyper, se tabellene på side 19 og 20.**

PRODUKT	STANDARD	ANTALL/ KARTONG	ANTALL/ ESKE
7907S Helmaske, silikon	EN136, klasse 2	1 stk.	1 stk.

#### Reservedeler og tilbehør til 7907S helmaske:

6895	Pakning for hel- og halvmasker i 6000-, 7000- og 7500-serien
7282	Innåndingsventil
7283	Utåndingsventil
7882	Innåndingsventil for innermaske
7883	Nakkestropp
7893	Hodestropp
7895	Talemembransett
7910	Låsemutter for bajonettfeste
7918	Deksel for senterhus
7924	Senterhus
7925	Brilleholder
7927	Visir
7928	Visirramme
7989	Nagle for hodestropp
7991	Innermaske
7992	Beskyttelsesfilm for visir

#### Filterprogram til 6000-, 7000- og 7500- serien hel- og halvmasker:

3M 2000-serien partikkelfiltre
3M 5000-serien partikkelfiltre
3M 6000-serien gass-/dampfiltre
3M 6035 P3 partikkelfiltre

## 3M Gass-/damp- og partikkelfiltre

**Denne oversikten viser hvordan du kan kombinere 3M hel- og halvmasker i 6000-, 7000- og 7500-serien med forskjellige typer utskiftbare filtre**



3M 6700S, 6800S,  
6900S  
Helmasker



3M 7907S  
Helmaske



3M 6100, 6200,  
6300  
Halvmasker



3M 7501, 7502,  
7503  
Halvmasker










Masketyper		Silikon	Silikon	Termoplastisk elastomer	Silikon
		6700S Small 6800S Med. 6900S Large	7907S	6100 Small 6200 Med. 6300 Large	7501 Small 7502 Med. 7503 Large
<b>Filtre</b>					
<b>A1</b>	<b>6051</b>	+	+	+	+
<b>A2</b>	<b>6055</b>	+	+	+	+
<b>ABE1</b>	<b>6057</b>	+	+	+	+
<b>ABEK1</b>	<b>6059</b>	+	+	+	+
<b>K1</b>	<b>6054</b>	+	+	+	+
<b>Formaldehyd</b>					
<b>+A1</b>	<b>6075</b>	+	+	+	+
<b>HgP3 *)</b>	<b>6096</b>	+	+	+	+
<b>AXP3 *)</b>	<b>6098**)</b>	+	+	÷	÷
<b>ABEK2P3*)</b>	<b>6099**)</b>	+	+	÷	÷
<b>Reservedeler</b>		<b>Begrenset</b>	<b>Ja</b>	<b>Nei</b>	<b>Ja</b>
<b>Brilleholder</b>		<b>Ja</b>	<b>Ja</b>	<b>Nei</b>	<b>Nei</b>

\*) 3M 6096, 6098 og 6099 filtrene har fastmontert P3 partikkelfilter i tillegg.

\*\*\*) 3M 6098 og 6099 filtrene må, på grunn av vekt, kun brukes sammen med helmasker. Et spesielt bajonettfeste gjør at de ikke kan settes på halvmasker.

**Hvis øvrige gass-/dampfiltre skal kombineres med partikkelfiltre, må 3M 5000-serien benyttes i kombinasjon med 3M 501 filterholder.**

## GASS-/DAMP- OG KOMBINASJONSFILTRE

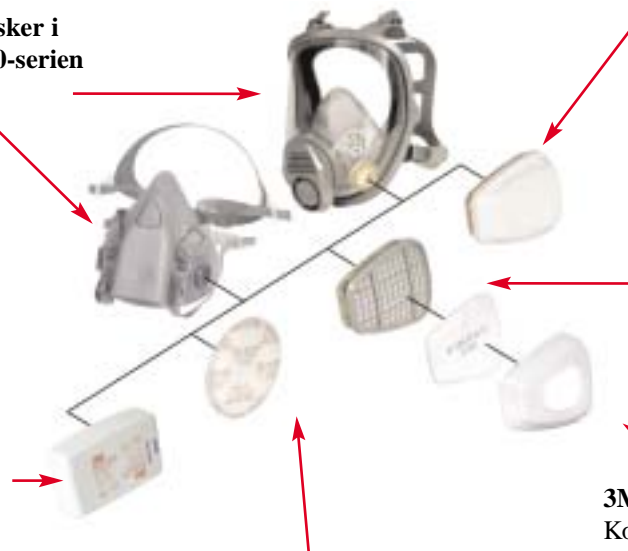
	Filter	Forurensning
	6051 A1 (EN 141)	Mot organiske damper med kokepunkt over 65 °C, som spesifisert av produsent.
	6055 A2 (EN 141)	Mot organiske damper med kokepunkt over 65 °C, som spesifisert av produsent.
	6054 K1 (EN141)	Mot ammoniakk og aminer, som spesifisert av produsent.
	6057 ABE1 (EN 141)	Mot organiske damper med kokepunkt over 65 °C, uorganiske og sure gasser, som spesifisert av produsent.
	6059 ABEK1 (EN 141)	Mot organiske damper med kokepunkt over 65 °C, uorganiske gasser, sure gasser og ammoniakk, som spesifisert av produsent.
	6075 A1 + Formaldehyd (EN 141)	Mot organiske damper med kokepunkt over 65 °C, som spesifisert av produsent, i tillegg mot formaldehyd.
	6096 HgP3 (EN 141)	Mot damper og partikler av metallisk kvikksølv, i tillegg mot klor og faste- og væskeformige partikler.
	6098 AXP3 (EN 371)	Mot organiske damper med kokepunkt på eller under 65 °C, som spesifisert av produsent, i tillegg mot faste- og væskeformige partikler.
	6099 ABEK2P3 (EN 141)	Mot organiske damper med kokepunkt over 65 °C, uorganiske gasser, sure gasser, ammoniakk og aminer, som spesifisert av produsent, i tillegg mot faste- og væskeformige partikler.

## PARTIKKELFILTRE OG FILTERHOLDER

	Filter	Forurensning
	2125 P2 (EN 143)	Mot faste- og væskeformige partikler
	2128 P2 (EN 143)	Mot faste- og væskeformige partikler. Mot ozon opp til 10 x adm. norm. Mot organiske damper/sure gasser ved konsentrasjoner under adm. norm.
	2135 P3 (EN 143)	Mot faste- og væskeformige partikler
	2138 P3 (EN 143)	Mot faste- og væskeformige partikler. Mot ozon opp til 10 x adm. norm. Mot organiske damper/sure gasser ved konsentrasjoner under adm. norm.
	5925 P2 (EN 143)	Mot faste- og væskeformige partikler
	5935 P3 (EN 143)	Mot faste- og væskeformige partikler
	6035 P3 (EN 143)	Mot faste- og væskeformige partikler. Filterdekslet beskytter mot gnister, vannsprut og sprut fra andre væsker.
	501	Filterholder til 5925 og 5935 partikkelfiltre når de benyttes i kombinasjon med filtrene 6051 – 6075.

**Nedenfor finner du en oversikt over hvordan partikkelfiltre kan kombineres med vanlige utskiftbare gass-/dampfiltre, eller hvordan filterene kan benyttes alene på hel- og halvmasker i 3M 6000-, 7000- og 7500-serien.**

Alle hel- og halvmasker i 6000-, 7000- og 7500-serien (kun 3M 6900 og 3M 7500 er vist).



**Kombinasjonsfiltre:**  
3M 6098 og 3M 6099 kan kun brukes på helmaskene. 3M 6096 kan brukes på alle hel- og halvmasker.

**3M 6000 gass-/dampfiltre:**  
3M 6051 A1  
3M 6054 K1  
3M 6055 A2  
3M 6057 ABE1  
3M 6059ABEK1  
3M 6075 A1+ formaldehyd

3M 6035 partikkelfilter P3

**3M 2000 partikkelfiltre:**  
3M 2125 P2  
3M 2128 P2 med aktivt kull\*)  
3M 2135 P3  
3M 2138 P3 med aktivt kull\*)

**3M 501 filterholder:**  
Kombinasjon av 3M 6000 gass-/dampfiltre med 3M 5925 P2 og 3M 5935 P3 partikkelfiltre. Eks.: 3M 6055 + 3M 5935 + 3M 501 = A2P3

\*) mot organiske damper/sure gasser under adm. norm.

**Maksimale konsentrasjoner av forurensninger for hel- og halvmasker med utskiftbare filtre.**

Filtertype	Masketype	Halvmasker	Helmasker
		6100, 6200, 6300 7501, 7502, 7503	6700S, 6800S, 6900S 7907S
Gass-/dampfiltre, klasse 1		10 x adm. norm. *) max. 1000 ppm **)	200 x adm. norm. *) max. 1000 ppm **)
Gass-/dampfiltre, klasse 2		10 x adm. norm. *) max. 5000 ppm **)	200 x adm. norm. *) max. 5000 ppm **)
Partikkelfiltre, P2		10 x adm. norm. *)	16 x adm. norm. *)
Partikkelfiltre, P3		50 x adm. norm. *)	200 x adm. norm. *)

\*) Adm. norm. er grenser satt av myndighetene og angir maksimal tillatt gjennomsnittskonsentrasjon over en 8-timers arbeidsdag. Se Arbeidstilsynets hefte nr 361, som kan bestilles fra Tiden Norsk Forlag A/S.

\*\*) Laveste verdi setter grensen.

## 3M S-200 Trykkluftsystem



### 3M S-200 trykkluftsystem

Et komfortabelt og ergonomisk system som kan brukes sammen med hel- og halvmaskene i 6000-serien samt 7907S helmaske.

Trykkluftsystemet kan benyttes enten som et rent trykkluftdrevet åndedrettsvern ved bruk av maskekropp og overskuddsventiler (C-340), eller i en kombinert funksjon hvor filtre er montert i stedet for overskuddsventilene.

I kombinert funksjon vil brukeren være beskyttet av filtrene når trykklufttilførselen koples fra regulatoren i beltet. I kombinert funksjon må det selvfølgelig velges riktig type filtre med hensyn til bruksområde.

*S-200 er ikke godkjent for bruk i eksplosjonsfarlige miljøer.*

**S-200 Trykkluftsystem inneholder en regulator (S-211), en luftslange (S-221), et belte (C-326) og et par overskuddsventiler (C-340).**

Produkt nr.	Produkt	Enhet	Enheter/kartong
S-200	Trykkluftsystem	1	1
S-211	Regulator	1	1
S-221	Luftslange (Y-slange)	1	1
C-326	Belte	1	1
C-340	Overskuddsventil (2 stk)	1	1
C-231	Slange til sprøytetipistol	1	6
C-251	Trykkluftslange, 10 m	1	1
C-252	Trykkluftslange, 20 m	1	1
C-253	Trykkluftslange, 30 m	1	1

Luftslangen er lett å montere til hel- og halvmaskenes bajonettfeste på begge sider av masken og gir en behagelig luftgjennomstrømming. Den er Y-formet, går ned langs ryggen og er derfor ikke i veien under arbeidet. Trykkluftslanger godkjent til S-200 leveres i tre lengder:  
10 m, 20 m og 30 m.

S-200 systemet oppfyller kravene i EN139.

S-200 trykkluftsystem	Halvmasker 6100, 6200, 6300	Helmasker 6700S, 6800S, 6900S, 7907S
Maksimal brukskonsentr.	50 x adm. norm.*)	200 x adm. norm.*)
Maksimal brukskonsentr.	50 x adm. norm.*)	200 x adm. norm.*)

\*) Adm. norm = Maksimalt tillatt gjennomsnittskonsentrasjon over en 8-timers arbeidsdag, se *Arbeidstilsynets hefte nr. 361*.

## FORSKJELLIG TILBEHØR

3M leverer flere typer vernebriller og visir som kan brukes sammen med 3Ms åndedrettsvern.

### Vernebriller

#### 2790/2790A Vernebriller

Vernebriller i polykarbonat (2790) og acetat (2790A) som er egnet til bruk sammen med 3Ms halvmasker i 4000-, 6000- og 7500-serien.

#### 2720-/2730-/2740- og 2750-serien vernebriller

Vernebriller i polykarbonat som er egnet til bruk sammen med 3Ms masker i 8000-, 9000- og 9300-serien.

## VISIRER

### 121/122/131 Visir

Visir til bruk sammen med vernehjelm, øreklokker til vernehjelm eller på bøyse.

121- og 122 visirene er av polykarbonat, mens 131 er et nettingvisir.

Det henvises forøvrig til brosjyren for hørselvern, hvor visir og visirholdere er nærmere omtalt.

Alle 3Ms filtrerende halvmasker kan brukes sammen med disse visirene.

**125 Visir** - et visir spesielt designet til å brukes sammen med 3M 4000-seriens masker. Beskytter mot væskesprut og partikler med lav energi. Det oppfyller kravene i EN 166:2001 1F 3 når det brukes sammen med disse maskene.

Ønskes ytterligere informasjon om disse produktene, henviser vi til egne brosjyrer.

## 3M Maske- og filtersett

3M 6000-seriens program med maskesett er spesielt velegnet til mindre industrivirksomheter, verksteder, håndverkere, i landbruket samt ved arbeid i hjem og fritid.

Pakningene består av to maskesett og refillsett med filtre.

Maskesettene er komplette, siden de inneholder både maske, filterholdere og filtre.

### Produkter:

#### 6223D Maskesett

- 1 stk 6200 (Medium) halvmaske
- 1 par 6055 A2 filtre mot organiske damper
- 1 par 5935 P3 partikkelfiltre
- 1 par 501 filterholdere



#### Bruksområder:

F.eks. malerarbeid, liming, avfetting m.m.  
Sprøyting med bestemte plantevernmidler.

#### 650 Maskesett

- 1 stk 6300 (Large) halvmaske
- 1 par 6059 ABEK1 filtre mot gasser/damper\*)
- 1 par 5935 P3 partikkelfiltre
- 1 par 501 filterholdere
- 1 par 2135 P3 partikkelfiltre
- 1 stk 7290 oppbevaringsboks



#### Bruksområder:

F.eks. malerarbeid, liming, avfetting m.m.  
Sprøyting med bestemte plantevernmidler.  
Annet landbruksarbeid.  
Arbeid hvor man kan bli eksponert for klor, sure gasser og ammoniakk.

#### 6055 DR Refill sett

- 1 par 6055 A2 filtre mot organiske damper.
- Monteres direkte på masken og kan etter behov settes sammen med 5935 P3 filteret ved hjelp av 501 filterholder.



#### 6059 DR Refill sett

- 1 par 6059 ABEK1 filtre mot gasser /damper\*)
- Monteres direkte på masken og kan etter behov settes sammen med 5935 P3 filteret ved hjelp av 501 filterholder.



#### 5935 DR Refill sett

- 2 par 5935 P3 partikkelfiltre
- 1 par 501 filterholdere
- Brukes sammen med gass-/dampfiltrene 6055DR eller 6059 DR



#### 2135 DR

- 1 par 2135 P3 partikkelfiltre
- Monteres direkte på masken.
- Brukes hvis man kun er eksponert for partikler.



\* 6059 gass-/dampfilter beskytter mot organiske damper, uorganiske- og sure gasser og ammoniakk.

**NB!** Brukeren må alltid sjekke at åndedrettsvernet kun brukes mot de forurensninger som det er godkjent for.

## Andre produkter

### 3M Dosimetre

Bruk av 3M dosimetre er en enkel metode for å kartlegge konsentrasjonene av en lang rekke forskjellige gasser og damper i luften på et arbeidssted.

Dosimeteret adsorberer luftforurensningene basert på diffusjonsprinsippet.

Etter prøvetagningen skal dosimetrene analyseres på et laboratorium.

Nærmere opplysninger fås hos 3M.



3500	Til organiske damper, 10 stk/kartong
3520	Til organiske damper, med back-up seksjon, 5 stk/kartong
3721	Dosimeter til formaldehyd (formalin), 5 stk/kartong

### Øvrig tilbehør:

#### 7290 Oppbevaringsboks.

Oppbevaringsboks til alle 3M halvmasker.

4 stk/kartong

Boksen følger også med 650 Maskesett



#### 105 rengjøringserviett

Brukes ved rengjøring av masker / maskekant. Se bruksanvisningen for hver masketype.

40 servietter/eske

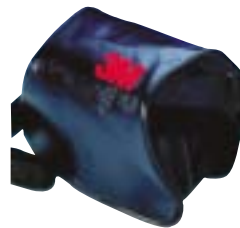
10 esker/kartong



#### 106 bærevekke.

Passer til alle 3M halvmasker. Kan bæres over skulderen eller rundt livet.

10 stk/kartong



## Vedlikehold, opplæring og trening.

### Vedlikehold og oppbevaring

Et åndedrettsvern vil kun gi ønsket beskyttelse hvis det velges, brukes, vedlikeholdes og oppbevares korrekt.

Åndedrettsvern som brukes flere ganger skal rengjøres mellom hver gang det brukes, og man skal sjekke at alle deler er i orden.

For masker med utskiftbare filtre skal filtrene skiftes regelmessig. Åndedrettsvern og deler/tilbehør skal oppbevares under rene forhold, f. eks. i en lukket oppbevaringsboks eller pose.

**Følg anvisningene i bruksanvisningen!**

### Opplæring og trening

3M har utviklet flere treningsprogrammer, bl.a for områdene:

- Gasser og damper
- Støv og andre partikler
- Sveiserøyk
- Støy og hørselvern

Disse er rettet mot brukere, og gir informasjon om ulike typer forurensninger, helserisiko, standarder og forskrifter, valg og riktig bruk av åndedretts- og hørselvern, samt krav til vedlikehold.

## Forkortelser og deres betydninger

Nedenfor følger en oversikt over forkortelser som er benyttet i denne brosjyren. Forkortelsene er kategorisert i undergrupper etter emne.

### Standarder/godkjenninger

CE	CE-merke (logo) som viser at et produkt oppfyller kravene i et eller flere EU- direktiver, f.eks. Verneutstyrdirektivet 89/686/EØF.
CE0086	CE-merking som angir registreringsnummeret på den godkjennende myndighet (det bemyndigede organ).
EN	European Norm. (Europeisk standard).
EN136	Europeisk standard for helmasker.
EN139	Europeisk standard for trykkluftdrevne hel- og halvmasker.
EN140	Europeisk standard for halvmasker.
EN141	Europeisk standard for gassfiltre og kombinasjonsfiltre.
EN143	Europeisk standard for partikkelfiltre.
EN149	Europeisk standard for filtrerende halvmasker mot partikler.
EN149:2001	Angir at standarden er fra år 2001. Årstallet er oppgitt for å understreke hvilken utgave det henvises til.
EN166	Europisk standard for øyevern. Eksempler på relevante forkortelser for klassifisering av visir: F.eks. EN166:1:F:3 1 = Optisk klasse 1, høyeste kvalitetsklasse med hensyn til bildeforvrengning. F = partikler med høy hastighet og lav energi. 3 = beskyttelse mot dråper og væskesprut.
EN371	Europeisk standard for gassfiltre og kombinasjonsfiltre mot damper fra lavtkokende organiske stoffer.
EN405:2002	Europeisk standard for filtrerende halvmasker mot gasser/damper eller gasser/damper og partikler.
EU-direktiv	F.eks. Direktivet for Personlig Verneutstyr 89/686/EØF.

### Filterbetegnelser

A	Filtertype A. Mot organiske damper med kokepunkt over 65 °C som spesifisert av produsenten. Fargekode: Brun.
A2	Gass-/dampfilter i klasse 2. Tallene 1 eller 2 etter kodebetegnelsen angir klassen. Klasse 2 gass-/dampfiltere har større kapasitet enn klasse 1 gass-/dampfiltere.
AX	Filtertype AX. Mot organiske damper med kokepunkt på 65 °C eller lavere. Fargekode: Brun.
A + formaldehyd	Mot organiske damper med kokepunkt over 65°C som spesifisert av produsent, samt mot formaldehyd. Fargekode: Brun og olivengrønn.
B	Filtertype B. Mot uorganiske gasser og damper som spesifisert av produsent. Fargekode: Grå.
E	Filtertype E. Mot sure gasser og damper som spesifisert av produsent. Fargekode: Gul.
K	Filtertype K. Mot ammoniakk og aminer som spesifisert av produsent. Fargekode: Grønn.
ABE	Kombifilter. Inneholder gass-/dampfiltere av typene A, B og E i samme filter. Fargekoder: Brun, grå og gul. Andre kombifiltre finnes. De vil ha den relevante merkningen med hensyn til type og klasse. Kombifilter finnes også hos 3M som et ABEK filter.
HgP3	Filtertype mot damper fra metallisk kvikksølv og partikler. Fargekode: Rød og hvit.

P	Partikkelfilter. Fargekode: Hvit, hvis det er sammenbygget med et gass-/dampfilter i et kombinasjonsfilter.
D	D angir at partikkelfilteret er testet og oppfyller kravene i «metnings test» med dolomittstøv, dvs. at filterets motstand kun stiger langsomt i takt med støvopptagelsen.
P1	Partikkelfilter klasse 1.
P2	Partikkelfilter klasse 2.
P3	Partikkelfilter klasse 3.
FF	Standardens betegnelse (Filtering Facepiece) for en filtrerende halvmaske, dvs. en maske helt av filtermateriale eller en maske med integrerte filtre, hvor hele masken må byttes ut når filteret er mettet.
FFP1	Filtrerende halvmaske med P1 filter.
FFP2	Filtrerende halvmaske med P2 filter.
FFP3	Filtrerende halvmaske med P3 filter.
FFABEK1P3D	Filtrerende halvmaske med ABEK1P3D filter

### Materialer

PETG	Polyetylentereftalatglykol.
Electret	Filtertechnologi patentert av 3M som kombinerer mekanisk og elektrostatisk ladet filtermateriale.

### Annet

CPC	Betegnelsen for en bestemt type 3M utåndingsventil med en spesiell patentert utforming.
Cool Flow	Betegnelsen for en bestemt type 3M utåndingsventil med en spesiell patentert utforming.
Adm. norm	Administrativ norm. = Maksimalt tillatt gjennomsnittskonsentrasjon for en 8-timers arbeidsdag. Se Arbeidstilsynets hefte Administrative Normer, best. nr. 361
mg/m3	milligram pr. kubikkmeter. Måleenhet for f.eks. vektmengden av partikler i luften. Angir tusendels gram partikler pr. kubikkmeter luft. Adm. norm for partikler angis i denne enhet
NBF	Nominell BeskyttelsesFaktor. Standardens minimumskrav til beskyttelseevne. En nominell beskyttelsesfaktor på 50 betyr at luften inne i masken skal være 50 ganger renere enn i omgivelsene.
Negativt trykk	Uttrykket brukes ved beskrivelse av masketyper hvor luften trekkes gjennom filtrene på grunn av det undertrykket som dannes ved innånding.
Positivt trykk	Uttrykket brukes ved bruk av batteri- og trykkluftdrevet åndedrettsvern hvor luften enten trekkes gjennom filtrene ved hjelp av en vifte eller den føres gjennom et filterpanel fra en kompressor.
ppm	parts per million. Måleenhet for mengden av gass/damp i luften. Konsentrasjonen angis som rom-mål per rom-mål. F.eks. 1ppm = 1cm <sup>3</sup> gass/damp per m <sup>3</sup> luft. Adm. norm for gasser og damper angis i denne enhet.
Vedlikeholdsfri halvmaske	Fellesbetegnelse brukt av 3M hvor enten hele masken består av filtermateriale, eller hvor filtrene er integrert i masken og altså ikke kan skiftes. For alle vedlikeholdsfrie masker gjelder følgende: Når filteret er mettet og/eller pustemotstanden blir for høy, byttes hele masken ut.

FORHANDLER:

**3M Norge A/S**

3M Norge A/S  
 Avd. Verneprodukter  
 Postboks 100, 2026 Skjetten  
 Tlf.: 06384, Fax: 63 84 17 88