



Bruksanvisning

MSA SavOx / MSA SavOx Industry

EN 13794 K/30/S



Best.nr.: 10112005/04



The Safety Company

MSA Europe GmbH
Schlüsselstrasse 12
8645 Rapperswil-Jona
Sveits

Innhold

1	Sikkerhetsregler	4
1.1	Korrekt bruk	4
1.2	Ansvarsbegrensning	4
1.3	Sikkerhets- og forebyggende tiltak	4
2	Beskrivelse	5
2.1	Oversikt	5
2.2	Funksjon	6
2.3	Merking/sertifisering	7
2.4	Demonstrasjons- og treningsenhet	7
3	Bruk	8
3.1	Viktige rømmeregler	8
3.2	Bære apparatet	8
3.3	Ta på seg enheten	9
4	Vedlikehold og rengjøring	15
4.1	Vedlikeholdsinstruksjoner	15
4.2	Retur av brukt enhet	15
4.3	Tetthetstest	16
4.4	Indikator - gjelder bare for SavOx	16
4.5	Vedlikeholdsintervaller	17
4.6	Dokumentasjon	17
5	Transportreguleringer	18
6	Avfallshåndtering	18
7	Tekniske data	18
8	Bestillingsinformasjon	19

1 Sikkerhetsregler

1.1 Korrekt bruk

SavOx eller SavOx Industry selvredder er pustebeskyttelsesutstyr [kjemisk oksygenapparat] for selvredning som er uavhengig av omgivende atmosfære. Det beskytter bæreren av enhetene ved rømming fra farlig luft eller under venting på redning fra giftige gasser, toksiske partikler og mangel på oksygen. Det skal kun brukes til selvredning under farlige forhold og er ikke ment for langvarig bruk.

SavOx bæres i beltet. SavOx Industry bæres over skulderen.

Enheten beskrevet i denne bruksanvisningen, er i overensstemmelse med henholdsvis direktiv 89/686/EØF eller forordning (EU) 2016/425.

Enheten har blitt testet og sertifisert av DEKRA Testing and Certification GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum (Tyskland), teknisk kontrollorgan: 0158.

Enheten er utviklet for ett oppdrag, brukte enheter må alltid skiftes, gjenbruk er ikke tillatt.



Advarsel!

Enheten må kun brukes en gang og må aldri brukes en gang til. Brukte eller åpne enheter må erstattes av nye enheter.

Det er svært viktig at denne bruksanvisningen leses og overholdes ved bruk av produktet. Spesielt må sikkerhetsinstruksjonene og informasjonen for bruk og drift av produktet leses og følges nøye. I tillegg må det tas hensyn til gjeldende nasjonale sikkerhetsregler.



Advarsel!

Dette produktet kan ha en livreddende eller helsebeskyttende funksjon. Feil bruk, vedlikehold eller service kan gå ut over funksjonen til enheten, og dermed sette brukerens liv i fare.

Før produktet tas i bruk, må det foretas en funksjonstest for å kontrollere at det fungerer som det skal. Produktet må ikke tas i bruk dersom funksjonstesten ikke er vellykket, dersom det har skader, dersom det ikke blir vedlikeholdt av en kompetent person, eller dersom det har blitt brukt deler som ikke er produsert av MSA.

Bruk som faller utenfor bruksområder som blir spesifisert her, vil bli betraktet som ukorrekt bruk. Dette gjelder spesielt for uautoriserte forandringer på produktet og service utført av andre enn personell autorisert av MSA.

1.2 Ansvarsbegrensning

MSA er ikke ansvarlig for tilfeller hvor produktet har blitt brukt ukorrekt eller hvor det er brukt for annen bruk enn det som det er laget for. Valg av og bruk av produktet er alene operatørens ansvar.

Reklamasjoner, også på garantier innrømmet av MSA med hensyn til produktet, er å anse som opphevet hvis ikke apparatet er brukt, utført service på eller vedlikeholdt i henhold til instruksjonene i denne håndboken.

1.3 Sikkerhets- og forebyggende tiltak



Merk!

Kjemisk oksygen-fluktenheter som brukes i gruver kan være underlagt bestemte gruve-bestemmelser som må følges.

Det er en fare for antennelse hvis enheten blir skadet og de oksygenproduserende kjemikalierne kommer i kontakt med brennbare stoffer, f.eks. kull.

Følg også offisielle bestemmelser som gjelder i brukslandet.



Merk!

Defekte enheter må ikke brukes!

Fjern defekte enheter fra bruk og returner dem til MSA for inspeksjon.

2 Beskrivelse

2.1 Oversikt

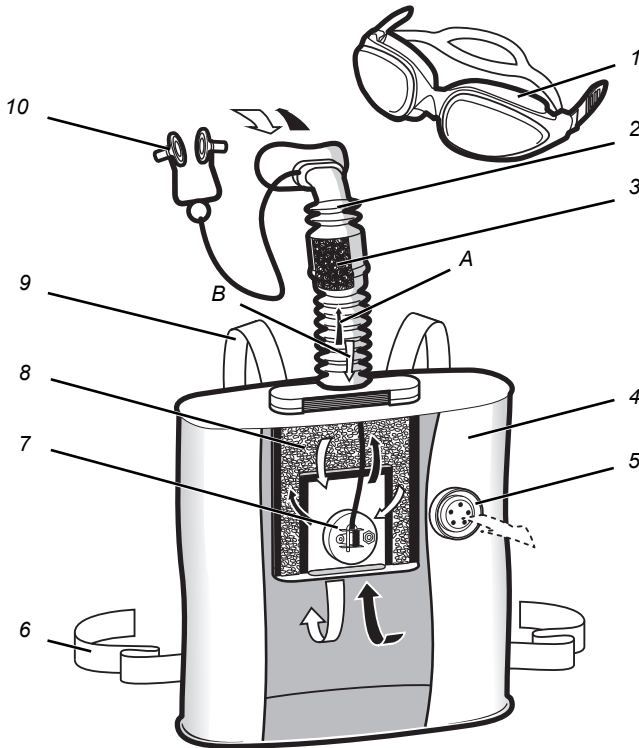


Fig. 1 Utforming av enheten

A	Innånding	5	Trykkavlastningsventil
B	Utånding	6	Hoftebelte
1	Gassvernebriller	7	Starter
2	Pusteslange med munnstykke	8	KO ₂ -boks
3	Varmeveksler	9	Nakkerem
4	Pustebag	10	Neseklemme

Enheden er plassert i en lukket og forseglet beholder i sterkt rustfritt stål.

Enheden inneholder en kjemisk beholder med kaliumhyperoksid [KO₂] som er nødvendig for fornyelse av utåndet luft.

Etter å ha startet apparatet ved å trekke ut pusterøret er apparatet klart til bruk. Under rømming forsyner enheten brukeren med pusteluft som lages i KO₂-boksen.

Normalt bæres SavOx i beltet. SavOx Industry bæres over skulderen. Begge enhetene kan oppbevares på kjøretøy.

2.2 Funksjon

Enheden forsyner brukeren med oksygen som er produsert kjemisk av kaliumhyperoksid [KO_2]. I nødstilfeller åpnes beholderen og pustebeskyttelsesapparatet tas ut.

Enheden har en lukket innåndingskrets. I drift blir utåndet luft transportert til den kjemiske kanisteren med kaliumhyperoksid. Kaliumhyperoksid reagerer med fuktighet og karbondioksid fra den utåndede luften, og, på samme tid, lager den oksygen og varme. Pusteluften som blir produsert på denne måten, mates til pustebagen og pustes så inn igjen.

Resulterende mengde oksygen er avhengig av intensiteten i pusting. Jo mer intens pusting er [mer karbondioksid og mer fuktighet], desto større blir mengden av oksygen som lages og vice versa. Når enheten brukes for pusting, blir KO_2 kanisteren oppvarmet. Dette skjer også gradvis med innåndingsluften. Dette er normalt og viser at enheten fungerer korrekt.

Slutt på oksygenforsyningen indikeres ved økning av innåndingsmotstanden.

Apparatet er utstyrt med en starter som starter automatisk når pusterøret er trukket ut. Etter å ha startet, fyller det ekstra oksygen inn i pustebagen.



Advarsel!

Enheden må kun åpnes for bruk!

Ellers kan fuktighet i den omkringliggende luften trenge inn i den åpne enheten og påvirke ytelse. Brukte eller åpne enheter må erstattes av nye enheter.

2.3 Merking/sertifisering

Enhetene er klassifisert i henhold til EN 13794 og merkes med type [kodebokstav] og nominell varighet [minutter]. Type, nominell varighet og standarden som det henvises til, merkes på hver enhet.

Enheten er merket som følger:

Enhet	Merking	
	oversiden	undersiden
MSA SavOx	MSA	Serienr. Produksjonsdato SavOx EN 13794 K/30/S
MSA SavOx Industry	MSA	Serienr. Produksjonsdato SavOx Industry EN 13794 K/30/S

EF-samsvarserklæring finnes ved å følge denne lenken: <https://MSAsafety.com/DoC>

2.4 Demonstrasjons- og treningsenhet

Det er ulike demonstrasjons- og treningsenheter for SavOx Industry TR og SavOx TR.

Demonstrasjons- og treningsenheten kan brukes for demonstrasjon og trening i å bruke og puste med enheten uten å bruke en kjemisk beholder. Innåndingsluften blir tatt fra den omkringliggende luften og utåndingsluften støtes ut.

Demonstrasjons- og treningsenheten er sammenlignbar i størrelse, vekt, utvendig konstruksjon, håndterings og pustemotstand med nødenhetene.

For å skille dem fra nødenhetene, er demonstrasjons- og treningsenheten merket blått.



I demonstrasjons- og treningsenheten hentes pusteluften fra omgivende atmosfære, dvs. at trening må skje i omgivelser frie for kontaminering.

3 Bruk

3.1 Viktige rømmeregler

Enhetene beskytter brukeren under rømning fra en farlig omgivende atmosfære. Ved rømning skal alltid følgende regler tas i betraktning:

1. Hold roen!
2. Ta den korteste veien ut i sikker luft!
3. Pust rolig! Ekstra luft vil brukes dersom innåndingen foregår raskt og uregelmessig.
4. Ikke skad eller komprimer pustebagen, for da kan livreddende oksygen gå tapt!
5. Munnstykket må sitte godt mellom tennene og leppene og være tett omsluttet av leppene.



Enheten må alltid være tilgjengelig for nødstilfeller. Enheten kan settes i drift med noen fra enkle håndbevegelser i løpet av 20 sekunder.

3.2 Bære apparatet

Bære SavOx

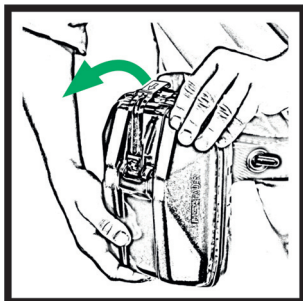
- (1) Dra midjebeltet gjennom belteløkkene.
- (2) Lukk beltet.

Bære SavOx Industry

- (1) Hekt kroken på skulderstroppen inn i løfteøyet.
- (2) Fest nakkestroppen.

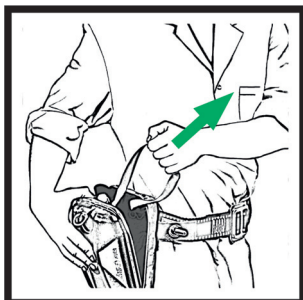
3.3 Ta på seg enheten

Ta på seg SavOx



Åpne beholderen

- (1) Skyv låsespaken i pilens retning til forseglingen går i stykker og låsemekanismen faller av.



Ta ut enheten

- (2) Ta tak i beholderdekslet med én hånd.
- (3) Trekk ut enheten ved hjelp av nakkestroppen med den andre hånden.
- (4) Kast beholderdekslet.

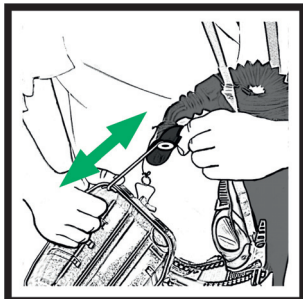


Ta på nakkestroppen

- (5) Ta av eventuell vernehjelm.
- (6) Plasser nakkestroppen rundt nakken.
 - ▷ Ventilen på bagen må være synlig på fronten av bagen.
 - ▷ Ikke juster nakkestroppen!
- (7) Sett på beskyttelseshjelmen.

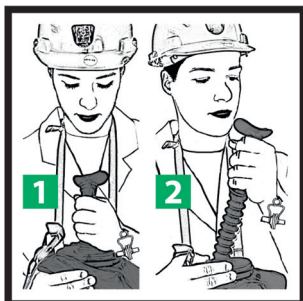
NO

Ta av enheten



- (8) Koble enheten fra munnstykkepluggen.

Aktivere enheten



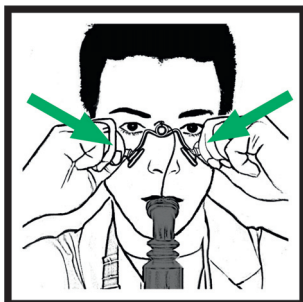
- (9) Grip pusteslangen ved munnstykket.
 (10) Trekk pusteslangen helt ut for å aktivere starteren.
 ▷ Når det blir lettere å trekke har starteren startet.

Sette inn munnstykket



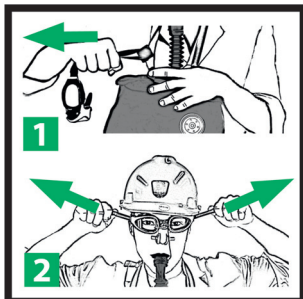
- (11) Plasser munnstykket i munnen med flensen til munnstykket mellom tennene og leppene.
 (12) Bit sammen på de to hakene.
 (13) Pust ut i enheten.
 ▷ Slik at pusteblåsen blåses opp.
 ▷ Det kan være nødvendig å folde ut pusteblåsen for hånd.

Sett på neseklemmen



- (14) Grip fatt i neseklemmen etter gummiputene, trekk neseputene fra hverandre og sett dem på nesen.

NO



Løse og sette på vernebrillene

Merk: Vernebrillene er på høyre side av nakkestroppen.

- (15) Grip vernebrillestroppen og dra for å ta av brillene fra nakkestroppen.
- (16) Sett på brillene.
- (17) Stram brillestroppene.



Justere nakkestroppen

- (18) Juster nakkestroppen.
 - ▷ Sikre at hodet kan bevege seg fritt.

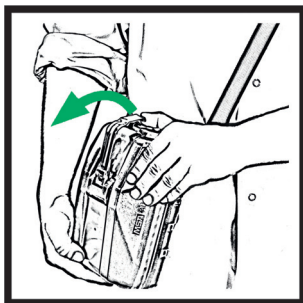


Knyte hoftebeltet

- (19) Knyt hoftebeltet stram ved hjelp av knuten.

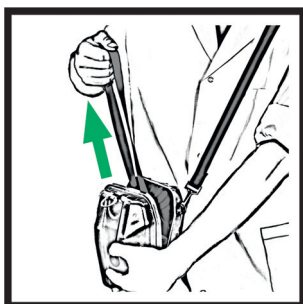
NO

Ta på seg SavOx Industry



Apne beholderen

- (1) Skyv låsespaken i pilens retning til forseglingen går i stykker og låsemekanismen faller av.



Ta ut enheten

- (2) Ta tak i beholderdekslet med én hånd.
- (3) Trekk ut enheten ved hjelp av nakkestroppen med den andre hånden.
- (4) Kast beholderdekslet.

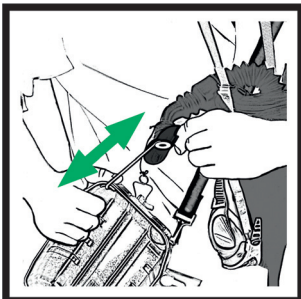


Ta på nakkestroppen

- (5) Ta av eventuell vernehjelm.
- (6) Plasser nakkestroppen rundt nakken.
 - ▷ Ventilen på bagen må være synlig på fronten av bagen.
 - ▷ Ikke juster nakkestroppen!
- (7) Sett på beskyttelseshjelmen.

NO

Ta av enheten



- (8) Koble enheten fra munnstykkepluggen.

Aktivere enheten



- (9) Grip pusteslangen ved munnstykket.
 (10) Trekk pusteslangen helt ut for å aktivere starteren.
 ▷ Når det blir lettere å trekke har starteren startet.

Sette inn munnstykket



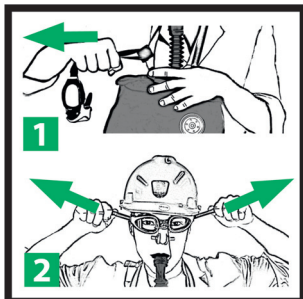
- (11) Plasser munnstykket i munnen med flensen til munnstykket mellom tennene og leppene.
 (12) Bit sammen på de to hakene.
 (13) Pust ut i enheten.
 ▷ Slik at pustebage blåses opp.
 ▷ Det kan være nødvendig å folde ut pustebage for hånd.

Sett på neseklemmen



- (14) Grip fatt i neseklemmen etter gummiputene, trekk neseputene fra hverandre og sett dem på nesen.

NO



Løse og sette på vernebrillene

Merk: Vernebrillene er på høyre side av nakkestroppen.

- (15) Grip vernebrillestroppen og dra for å ta av brillene fra nakkestroppen.
- (16) Sett på brillene.
- (17) Stram brillestroppene.



Justere nakkestroppen

- (18) Juster nakkestroppen.
 - ▷ Sikre at hodet kan bevege seg fritt.



Knyte hoftebeltet

- (19) Knyt hoftebeltet stram ved hjelp av knuten.

NO

4 Vedlikehold og rengjøring

4.1 Vedlikeholdsinstruksjoner

For å opprettholde beredskapsbruken skal enheten inspiseres regelmessig, urørt tilstand sjekkes og, hvis nødvendig, rengjøres [bruk ikke metallbørste!].

Gitt at enheten inneholder en kjemisk substans som er følsom overfor fuktighet er derfor denne pakket i en lufttett beholder som forsegles hos produsenten.

Frekvensen på inspeksjoner er avhengig av utstyrsbelastning [→ kapittel 4.5].

For brukte og / eller åpne enheter skal alltid den kjemiske kanisteren utskiftes. Gjenbruk er ikke tillatt. Interne kontrollrutiner og reparasjoner på enhetene skal ivaretas av MSAs kundeservice eller autoriserte servicesenter.

4.2 Retur av brukt enhet

For retur av brukte eller åpnete enheter, vær oppmerksom på følgende:

- Pakk enheten og komponentene i enhetsbeholderne kun etter at de har kjølnet ned og etter at de har tørket.
- Ingen organiske substanser må få adgang til de kjemiske beholderne [f.eks. løsemidler, oljer, osv.].
- Ta hensyn til transportbestemmelser [→ kapittel 5].

Hvis hele enheten ikke kan pakkes inn i beholderen, må man følge denne prosedyren:

- Fjern den kjemiske beholderen fra enheten:
 - (1) Dette gjøres ved å løsne klemmen og fjerne pustebagen og pusteslangen.
 - (2) Pakk den kjemiske beholderen inn i beholderen og tett med den originale låseinretningen til beholderen.
 - ▷ Bruk ikke finfordelt fyllmateriale.
- Plasser de andre komponentene til enheten med lukkede beholderen i en skikkelig pakket pakke.
- Komponentene må være komplette og uskadete.

4.3 Tetthetstest

Tetthetstesten av enheten utføres ved hjelp av MSAs tetthetstester for pustebeskyttelsesapparater med kjemisk oksygen. Detaljerte beskrivelser av struktur, funksjon bruk og vedlikehold av tetthetstestene kan hentes fra den aktuelle brukerhåndboken til tetthetstesteren [→ kapittel 8].

Tetthetstesten på enheten utføres på følgende vis:

- (1) Skyv enheten uten noen bæreremmer inn i tetthetstesteren på en slik måte at dekselet peker mot døren.
- (2) Lukk og lås døren.
- (3) Still inn timer på 90 s.
- (4) Lag overtrykk med spaken, dvs. skyv spaken nedover til den kobles inn og start timer samtidig.
- (5) Etter 30 sekunder, dekk den svarte viseren med den røde viseren.
- (6) Etter ytterlige 60 sekunder, timeren signaliserer at testperioden er slutt. Les deretter av trykkdifferansen mellom den røde og den svarte viseren.

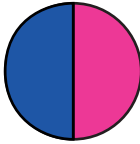
Enheden er tett dersom den svarte viseren forblir innenfor toleransene til det foreskrevne trykket og dersom trykkdifferansen ikke er på mer enn 5 mbar.

Hvis trykket faller med mer enn 5 mbar må enheten skiftes ut.

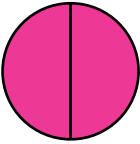
4.4 Indikator - gjelder bare for SavOx

Utfør en indikatorsjekk for å kontrollere om enheten må skiftes ut. Indikatoren er en sirkel med to halvsirkler, den venstre siden er indikatoren, på høyre side er det vist en farge til sammenligning.

En blå farge på venstre side indikerer en funksjonsdyktig enhet. En rosa farge eller fargeløs indikator på venstre side indikerer at enheten må skiftes ut. For å kontrollere fargene vises det en sammenligningsfarge i rosa på høyre side.



Blå/rosa



Rosa/rosa

- (1) Sjekk indikatoren på venstre side.
- (2) Sammenlign venstre side med høyre side.
 - ▷ Fargen på venstre side må være blå.
 - ▷ Ellers må enheten byttes ut.

4.5 Vedlikeholdsintervaller



Advarsel!

Dette produktet må inspiseres i henhold til instruksjonene i dette avsnittet, og tas ut av bruk hvis produktet ikke passerer inspeksjonen. Bruk av produkter som ikke har passert inspeksjonen kan føre til at det blir et for høyt trykk på produktet, fare for antennelse eller andre betingelser som kan sette brukerens liv i fare.



Nasjonale bestemmelser må følges, f.eks. kontrollintervall i henhold til tyske gruveforskrifter.

Brukerspesifikke betingelser kan kreve kortere intervaller.

Levetiden avhenger av typen og graden av behandling som enheten utsettes for.

Intervallene nedenfor gjelder enheter som benyttes i enkle skift på 8 timer i en normal arbeidsuke på 5 dager. Økt bruk krever at intervallene gjøres kortere. For eksempel vil et dobbelt skift (2 x 8 timer per dag, 5 dager i uken) redusere den forventede levetiden med 50 %, til 5 år.

Intervaller ¹	Inspeksjon
Før og etter bæring	Ekstern visuell kontroll: Sjekk at forseglingen er intakt og at det ikke er eksterne skader på utstyret. Skader inkluderer bulker, deformering og tegn på varme, men er ikke begrenset til disse. Hvis det blir funnet en skade, må enheten tas ut av bruk med en gang, slik at den kan undersøkes videre av kvalifisert personell.
Årlig ^{2,3}	Tetthetskontroll ⁴
Etter 3 år ^{5,6}	Tetthetskontroll ² og komplett kontroll ⁷ av 3 % av den representative populasjonen av enheter som bæres med eller lagres på kjøretøyer.
Etter 5 år ³	Tetthetskontroll og komplett kontroll ⁵ av 3 % av populasjonen.
Etter 7 år ³	Tetthetskontroll ² og komplett kontroll ⁵ av 3 % av populasjonen.
Etter 9 år	Tetthetskontroll ² og komplett kontroll ⁵ av 3 % av populasjonen.
Etter 10 år	Skift ut enheten, bruk er ikke lenger tillatt.

- Intervaller er basert på produksjonsdato [måned/år] på beholderen. Enheter produsert samme år er regnet som "populasjon" og skal kombineres for inspeksjon.
- Utfør tykkelsestesten hver 6. måned på alle enheter som brukes oftere enn i en enkeltskifts-drift.
- Utfør en komplett kontroll av 2 % av populasjonen etter ett år, for enheter som utsettes for høy mekanisk belastning, konstante vibrasjoner og/eller forhøyde temperaturer (f.eks. lagret ved siden av motorer).
- Tetthetstest med tetthetstester D1118845 eller test utført av MSAs kundeservice.
- Det anbefales å inngå en servicekontrakt med MSAs kundeservice.
- Hvis lagerbeholdningen inneholder færre enn ti enheter, er det ikke nødvendig med inspeksjon etter 3 år. Etter 5 år er det nødvendig med en komplett inspeksjon av hele lagerbeholdningen.
- Komplett kontroll = Intern inspeksjon og kontroll. Resultatet vil avgjøre om enheten kan brukes videre.

4.6 Dokumentasjon

MSA anbefaler å opprette en fil for hver enhet hvor det registreres serienummer, produksjonsdato og dato samt resultater av inspeksjoner.

5 Transportreguleringer

Kjemiske oksygen enheter er klassifisert under farlig gods, klasse 5.1 med betegnelsen og faremerkingen "5.1, 3356, oksygen generator, kjemisk". Vurder pakningsgruppe II.

Uskadde og uåpnede enheter kan transporteres i original emballasje eller pakkes på forskjellige godkjente metoder for emballering.

Skadde og / eller åpnede enheter skal sveises inne i en plastikkpose og pakkes som beskrevet ovenfor 4.1.

Notater angående de forskjellige transportmetodene kan tas fra EUs dataark om sikkerhet.

6 Avfallshåndtering

Den kjemiske beholderen inneholder sterkt alkaliske og oksiderende stoffer [kaliumhydroksid, kaliumkarbonat og kaliumhyperoksid].

Ved avfallshåndtering må man følge lokale bestemmelser.

7 Tekniske data

SavOx / SavOx Industry	
Vekt [total]	ca. 2,5 kg
Vekt [klar for bruk]	ca. 1,5 kg
Mål	høyde: ca. 220 mm bredde: ca. 160 mm dybde: ca. 110 mm
Bæremodus	på beltet eller med bære reim
Bæremodus [under bruk]	foran på brystet
Lagringsforhold	Normalt klima, temperatur: -20 °C til 40 °C
Temperatur ved start	-10 °C til 50 °C
Omgivelsestemperatur i bruk	-20 °C til 50 °C
Temperaturklasse	T1 til T4
Levetid	maks. 10 år
Pustemotstand	Innånding: 3 mbar Utånding: 6 mbar
Oksygeninnhold	mer enn 21 % av volum
Karbondioksidinnhold	mindre enn 1 % av volum
Temperatur til innåndingsluft	+30 °C til +50 °C
Levetid ved rømningsforhold	30 min [pustevolum 35 l/min]
vente på redning ¹	opptil 3 t [pustevolum 10 l/min]

¹ Den virkelige varigheten kan avvike fra brukstiden avhengig av pusteluftvolumet. Som sådan utvides varigheten i forhold til et luftvolum til å puste i på kun 10 l/min [f.eks. idet du sitter og venter på redning mens du puster fra enheten] til opptil 3 timer.

NO

8 Bestillingsinformasjon

Beskrivelse	Artikkelnr.
SavOx	10023263
SavOx Industry	10107704
Demonstrasjons- og treningsenhet SavOx TR	10024538
Demonstrasjons- og treningsenhet SavOx Industry TR	10110086
Hoftebelte - SavOx	D1123958
Skulderstropp - SavOx	10029099
Antistatisk bag [3 stk.] - SavOx	10120084
Antistatisk bag [3 stk.] - SavOx Industry	10120086
Bærereim [5 stk.] - SavOx Industry	10111722
Tetthetstester for lukkede enheter	D1118845
Lekkasje-test-modul for tetthetstester SavOx	10029195
Utskiftingspiktogram	10110641

For local MSA contacts, please visit us at [**MSAsafety.com**](http://MSAsafety.com)

*Because every life has a **purpose...***