

Instructions for use

# Ambu<sup>®</sup> SPUR<sup>®</sup> II

**Ambu**<sup>®</sup>  
Ideas that work for life



## 1. Bruksområde

Ambu® SPUR® II ventilasjonsbagen er en engangs ventilasjonsbagen ment for hjerte-lungeredning.

Bruksområdet for hver utgave er som følger:

- Voksen: Voksne og barn med en kroppsvekt på mer enn 30 kg (66 lbs.)
- Barn: Småbarn og barn med en kroppsvekt på opptil 30 kg (66 lbs.)
- Spedbarn: Spedbarn og småbarn med en kroppsvekt på opptil 10 kg (22 lbs.)

## 2. Advarsler og forsiktighetsregler

Hvis disse forholdsreglene ikke følges, kan det føre til ineffektiv ventilering av pasienten eller skade på utstyret.

### ADVARSEL

Olje eller fett skal ikke brukes i nærheten av oksygenutstyr. Ikke røyk eller bruk åpen ild der det brukes oksygen – det kan føre til brann.

Den trykkgrensende ventilen (hvis montert) må aldri overstyres hvis ikke det er funnet nødvendig etter medisinsk og profesjonell vurdering. Høyt ventilasjonstrykk kan føre til lungesprengning hos enkelte pasienter. Hvis den trykkgrensende ventilen overstyres hos pasienter med lavere kroppsvekt enn 10 kg (22 lbs.), må et manometer brukes til å overvåke ventilasjonstrykket for å unngå muligheten for lungesprengning.

Ved bruk av tilbehør, kan det øke motstanden ved innånding eller utånding. Bruk ikke tilbehør hvis økt pustemotstand kan være skadelig for pasienten.

### FORSIKTIG

Ifølge amerikansk lovgivning skal dette utstyret selges av, eller etter henvisning fra lege (kun USA og Canada)

Skal kun brukes av kvalifisert personell. Det må trenes spesielt på riktig bruk av ansiktsmaske for å sikre at den sitter tett. Sørg for at personellet er gjort kjent med innholdet i denne bruksanvisningen.

Inspiser alltid ventilasjonsbagen og foreta en funksjonstest etter utpakking, rengjøring, montering og før bruk.

Observer alltid at brystet beveger seg, og lytt etter den utgående luftstrømmen fra ventilen for å kontrollere at ventilen fungerer som den skal. Skift umiddelbart til munn-mot-munn-ventilering hvis effektiv ventilering ikke kan oppnås.

Utilstrekkelig, redusert eller ingen luftstrøm kan føre til hjerneskade hos pasienten som ventileres.

Bruk ikke ventilasjonsbagen i giftig eller farlig atmosfære.

Kun til bruk på én pasient. Bruk på andre pasienter kan forårsake kryssinfeksjon.

Apparatet må ikke bløtlegges, skylles eller steriliseres, da slike prosedyrer kan etterlate skadelige rester eller forårsake funksjonsfeil på apparatet.

Konstruksjonen og materialene som er brukt, er ikke forlidelige med konvensjonelle rengjørings- og steriliseringsprosedyrer.

Oppbevar aldri ventilasjonsbagen i deformert tilstand unntatt brettet slik den ble levert fra produsenten. Ellers vil bagen bli permanent deformert, noe som kan redusere ventilasjonseffektiviteten. Bretteområdet er lett synlig på bagen (kun barn- og voksen-modellene kan brettes).

## 3. Spesifikasjoner

Ambu SPUR II ventilasjonsbagen er i samsvar med produktstandarden EN ISO 10651-4.

Ambu SPUR II er i samsvar med direktiv 93/42/EØF om medisinsk utstyr

	Spedbarn	Barn	Voksen
Volum én hånd	150 ml	450 ml	600 ml
Volum to hender			1000 ml
Mål (lengde x diameter)	168 x 71 mm	234 x 99 mm	295 x 127 mm
Vekt, inkl. Reservoar og maske:	140 g	215 g	314 g
Trykkbegrensende ventil*	4,0 kPa (40 cm H <sub>2</sub> O)	4,0 kPa (40 cm H <sub>2</sub> O)	4,0 kPa (40 cm H <sub>2</sub> O)
Ubrukt plass	< 6 ml	< 6 ml	< 6 ml
Innåndingsmotstand***	maks. 0,10 kPa (1,0 cm H <sub>2</sub> O) ved 50 l/min	maks. 0,50 kPa (5,0 cm H <sub>2</sub> O) ved 50 l/min	maks. 0,50 kPa (5,0 cm H <sub>2</sub> O) ved 50 l/min
Utåndingsmotstand	0,2 kPa (2,0 cm H <sub>2</sub> O) ved 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H <sub>2</sub> O) ved 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H <sub>2</sub> O) ved 50 l/min
Reservoarvolum	300 ml (bag) 100 ml (slange)	2600 ml**	2600 ml**
Pasientkoping	Utvendig 22 mm hann (ISO 5356-1) Innvendig 15 mm hunn (ISO 5356-1)		
Utåndingskoping (for PEEP-ventiltilbehør)	30 mm hann (ISO 5356-1)		
Manometerport-kopling	Ø 4,2 +/- 0,1 mm		
Behovsventilkopling	Innvendig 32 mm hunn (ISO 10651-4)		
Lekkasje forover og bakover	Ikke målbar		
M-port	Standard Luer LS 6		
O <sub>2</sub> -inntakskopling	ifølge EN 13544-2		
Oppbevaringstemperatur	-18 °C til +50 °C		
Oppbevaringstemperatur	testet ved -40 °C og +60 °C i samsvar med EN ISO 10651-4		
Langtidsoppbevaring	Ved langtidsoppbevaring bør ventilasjonsbagen oppbevares i lukket innpakning på et kjølig sted beskyttet mot sollys.		

\* Høyere forsyningstrykk kan oppnås ved å overstyre den trykkbegrensende ventilen.

\*\* Også tilgjengelig med trykkbegrensende ventil og manometerport.

\*\*\* SPUR II kan leveres med innåndings- eller utåndingsfiltre fra Ambu som har blitt testet til å fungere i samsvar med kravene i ISO-standarden. Bruken av PEEP-ventiler øker utåndingsmotstanden naturlig til over grensene i ISO-standarden.

## 4. Funksjonsprinsipp ①

Illustrasjonen (1) viser ventileringsgassens strøm inn i bagen, samt til og fra pasienten under manuell bruk av ventilasjonsbagen. (a) Ventilasjonsbag for voksne og barn, (b) ventilasjonsbag for spedbarn med lukket reservoar, (c) ventilasjonsbag for spedbarn med åpent reservoar.

Gasstrømmen er tilsvarende når pasienten puster spontant gjennom enheten.

O<sub>2</sub>-reservoaret er utstyrt med to ventiler, der den ene slipper inn luft fra omgivelsene når reservoaret er tomt, og den andre slipper ut overflødig oksygen når reservoarbaggen er tom.

1.1 Overflødig oksygen, 1.2 Luft, 1.3 Oksygeninntak, 1.4 Pasient, 1.5 Utånding, 1.6 Manometerport, 1.7 Trykkbegrensende ventil, 1.8 M-Port

M-porten gir tilgang til gasstrømmen for inn- og utånding slik at en sprøyte kan kobles til for å administrere medikamenter (d) eller for å koble til en gassprøvelinje for sidestrøms måling av EtCO<sub>2</sub> (e).

## 5. Bruksanvisning

### 5.1 Ventilasjonsbag ②

#### **FORSIKTIG**

O<sub>2</sub>-reservoarbagen på ventilasjonsbag for voksne og barn er permanent festet til inntaksventilen. De må ikke demonteres. Unngå å dra i bagen. Det kan føre til at den revner. For ventilasjonsbag for spedbarn må det ikke forsøkes å demontere reservoarbagen ved å dra i den. Det kan føre til at den revner.

#### **Klargjøring**

- Hvis ventilasjonsbagen er pakket sammenslått, felles den ut ved å trekke i pasientventilen og inntaksventilen.
- Hvis ansiktsmasken som leveres med ventilasjonsbagen er pakket i en beskyttelsespose, må posen fjernes før bruk.
- Monter ansiktsmasken og sett på plass alle deler i plastposen som følger med ventilasjonsbagen.
- Tilstanden til settene som er klare for oppbevaring, skal inspiseres med den hyppighet som er fastsatt i lokal protokoll.
- Foreta en kort funksjonstest som beskrevet i kapittel 7 før utstyret brukes på en pasient.

#### **Bruk på pasient**

- Åpne pasientens munn og luftveier ved hjelp av anbefalte teknikker. Bruk anbefalt teknikk til å legge pasienten i riktig stilling for å åpne luftveiene og holde masken fast mot ansiktet. (2.1)
- Før hånden (voksen utgave) eller ring- og langfingeren (barneutgave) under festestroppen. Spedbarnversjonen har ikke festestropp. Ventilasjon uten bruk av festestropp kan oppnås ved å snu bagen. (2.2)

- Ventilert pasienten. Kontroller at pasientens brystkasse hever seg under innblåsing. Slipp bagen brått og lytt etter den utgående luftstrømmen fra pasientventilen, og kontroller at brystet senkes.
- Hvis du opplever vedvarende motstand ved innblåsing, kontrollerer du om det er hindringer i luftveiene eller "vipper" pasientens hode bakover.
- Hvis pasienten kaster opp under ventilering med maske, må pasientens luftveier umiddelbart åpnes og bagen må komprimeres fritt noen ganger før ventilering gjenopptas. Tørk om nødvendig av produktet med en kompress med alkohol, og rengjør sprutvernet med vann fra springen.

### 5.2 Manometerport ③

#### **ADVARSEL**

Brukes bare til overvåking av trykket. Hetten må alltid settes på koplingen når trykket ikke overvåkes.

En trykkmåler kan kobles til manometerporten øverst på pasientventilen. (Dette gjelder bare versjonen med manometerport). Fjern hetten (3.1) og koble til trykkmanometeret eller slangen til trykkmåleren (3.2).

### 5.3 Trykkgrensningssystem ④

#### **ADVARSEL**

Den trykkgrensende ventilen (hvis montert) må aldri overstyres hvis ikke det er funnet nødvendig etter medisinsk og profesjonell vurdering. Høyt ventilasjonstrykk kan føre til lungesprengning hos enkelte pasienter. Hvis den trykkgrensende ventilen overstyres hos pasienter med lavere kroppsvekt enn 10 kg (22 lbs.), må et manometer brukes til å overvåke ventilasjonstrykket for å unngå muligheten for lungesprengning.

Hvis ventilasjonsbagen er utstyrt med trykkbegrensende ventil, er ventilen innstilt på åpning ved 40 cm H<sub>2</sub>O (4,0 kPa) (4.1).

Hvis medisinsk og profesjonell vurdering indikerer at høyere trykk enn 40 cm H<sub>2</sub>O kreves, kan den trykkbegrensende ventilen overskrives ved å trykke på overstyringsklemmen på ventilen (4.2). Alternativt kan trykkbegrensningsventilen overstyres ved å sette pekefingeren på den røde knappen mens bagen klemmes.

## 5.4 M-port

SPUR II leveres med eller uten M-port.

### ADVARSEL

M-porten må kun brukes til ett av de to følgende: måling av EtCO<sub>2</sub> eller administrering av medisin, ettersom det ene kan ha negativ innvirkning på det andre.

M-porten må ikke brukes til sidestrøms EtCO<sub>2</sub>-måling av pasienter som ventileres med et respirasjonsvolum på under 400 ml

Når M-porten ikke er i bruk for enten administrering av medisin eller tilkoblet et måleapparat for EtCO<sub>2</sub>, må den lukkes med hetten for å unngå unødvendig lekkasje fra pasienthuset

Oksygentilførselsslanger skal ikke kobles til M-porten.

M-porten må spyles etter hver bruk, for å sikre korrekt administrering av hele dosen.

Hvis bruk av M-port er nødvendig, må det ikke brukes filter, CO<sub>2</sub>-detektor eller annet tilleggsutstyr mellom pasientinnåndingsporten og masken eller ET-slange hvis du ikke bruker tilleggsadapteren med sprøyteport til forbikopling av filter/CO<sub>2</sub>-detektor/tilleggsutstyr til å gi medisinerings.

## Måle EtCO<sub>2</sub>

For sidestrøms måling av EtCO<sub>2</sub>; koble gassprøvelinjen på måleenheten for EtCO<sub>2</sub> til M-porten på SPUR II. Lås kontakten for gassprøvelinjen ved å dreie den 1/4 omdreining med urviseren.

## Gi medisin

Pasientens reaksjon på den gitte medisinen må observeres nøye.

Administrasjon av mengder på 1 ml væske eller høyere gjennom M-porten kan sammenlignes med tilføring direkte inn i en endotrakealtube.

M-porten er testet med epinefrin, lidokain og atropin.

### FORSIKTIG

En økning i doseringen som faktisk administreres må forventes når det administreres mengder på 1 ml væske og uten etterfølgende skylling med egnet væske. Konsulter med medisinsk ansvarlig når det gjelder korrekte retningslinjer for dosering.

Gå over til innsprøyting direkte i tuben hvis du føler uvanlig høy motstand gjennom M-porten.

## Sprøyte med luerkonus

Fjern dekselet på M-porten. Monter sprøyten i M-porten og lås den ved å dreie den ¼ omdreining med urviseren. Sprøyt medisinen inn i M-porten. Ventiler pasienten 5-10 ganger hurtig etter hverandre. Ta ut den tomme sprøyten og sett dekselet tilbake på M-porten.

## Sprøyte med nål

Sett nålen inn i midten på M-portens deksel. Sprøyt medisinen inn i M-porten. Ventilert pasienten 5-10 ganger hurtig etter hverandre. Ta ut den tomme sprøyten.

## 5.5 Kopling for behovsventil ⑤

Ventilasjonsbag for voksne og barn er tilgjengelig som utgaver med behovsventil og er utstyrt med en inntaksventil som koples til en behovsventil. Trekk oksygenreservoaret ut av inntaksventilen for å kople til behovsventilen. Behovsventilen kan deretter settes inn i inntaksventilen.

## 6. Administrering av oksygen

Administrer oksygen ifølge medisinske indikasjoner.

Eksempler på O<sub>2</sub>-prosentandeler som kan oppnås ved ulike volumer og frekvenser er kalkulert. O<sub>2</sub>-prosentandelene kan ses i ⑥ Voksen (6.1), Barn (6.2), Spedbarn (6.3).

VT: Ventileringensvolum, f: Frekvens

Merk: Hvis det brukes høyt ventilasjonstrykk, kreves høyere innstilling av O<sub>2</sub>-mengde fordi en del av slagvolumet ventileres fra den trykkbegrensende ventilen.

For spedbarnsversjonen vil bruk av oksygentilførsel uten tilkoplede reservoar begrense oksygenkonsentrasjonen til 60-80 % ved 15 liter O<sub>2</sub>/min.

## 7. Funksjonstest ⑦

### Ventilasjonsbag

Lukk den trykkbegrensende ventilen med overstyringshetten (dette gjelder kun utgaven med trykkbegrensende ventil) og lukk pasientkoplingen med tommelen (7.1). Klem bestemt på bagen. Ventilasjonsbagen skal gi motstand når du klemmer.

Åpne den trykkbegrensende ventilen ved å åpne overstyringshetten eller ved å fjerne fingeren, og gjenta prosedyren. Den trykkbegrensende ventilen skal nå aktiveres og det skal være mulig å høre luftstrømmen fra ventilen.

Klem sammen og slipp ventilasjonsbagen noen ganger for å sikre at luften beveger seg gjennom ventilsystemet og ut av pasientventilen. (7.2)

Merk: En svak lyd kan høres når ventilplatene beveger seg under funksjonstest eller under ventilering. Dette går ikke ut over ventilasjonsbagens funksjonalitet.

### Oksygenreservoarbag

Sett på oksygenforsyning på 5 l/min til oksygenbagen. Kontroller at reservoaret fylles.

Hvis ikke kontrollerer du tilstanden til de to ventillukkerne eller om det er en rift i reservoaret.

### Oksygenreservoarslange

Sett på en gassforsyning på 10 l/min til oksygenlangen. Kontroller at oksygen strømmer ut av enden på reservoarslangen. Hvis ikke kontrollerer du om oksygenlangen er blokkert.

### M-port

Fjern hetten fra M-porten og blokker pasientkoplingen. Klem på bagen og lytt etter lyden av luft som presses ut gjennom M-porten. (7.3)

## 8. Tilleggsutstyr ⑧

### **Ambu PEEP 20-ventilen for engangsbruk er 199102001**

Se bruksanvisningen for Ambu PEEP-ventil for mer informasjon. (8.1)

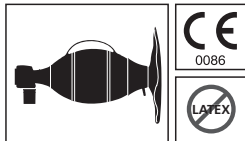
Fjern uttakshetten for å montere Ambu PEEP-ventil (om nødvendig) på ventilasjonsbagen. (8.2)

### **Ambu trykkmanometer til engangsbruk (8.3) varenr. 322003000**

Se bruksanvisningen for Ambu trykkmanometer for engangsbruk for mer informasjon.

#### **FORSIKTIG**

Se om nødvendig emballasjen på tilbehøret for mer spesifikk informasjon om hvert enkelt tilbehør, f.eks. utløpsdato og MR-betinget.



Ambu A/S  
Baltorpbakken 13  
DK-2750 Ballerup  
Denmark  
T +45 7225 2000  
F +45 7225 2050  
[www.ambu.com](http://www.ambu.com)