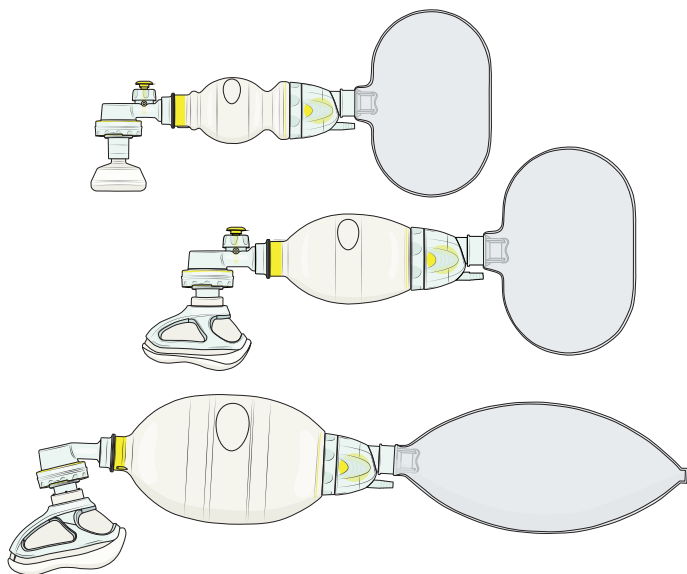


# Laerdal Silicone Resuscitators

Användarhandbok



---

Indikation för användning	4
Avsedd användning	4
Viktig information	5
Medföljande artiklar	6
Vuxenmodell – översikt	8
Montering och demontering av vuxenmodellen	10
Barnmodell – översikt	12
Montering och demontering av barnmodellen	14
Prematurmodell – översikt	16
Montering och demontering av prematurmodellen	18
Montering och demontering av insugsventil	20
Uppdaterad kåpa till insugsventil	21
Funktionstest	22
Rengöring och desinfektion	29
Regelverk	33
Specifikationer	34
Reservdelar och tillbehör	37

## Indikation för användning

Laerdal Silicone Resuscitators (LSR) är en självupplåsande andningsballong avsedd för patienter som behöver kontinuerligt eller intermittent andningsstöd. Ventilation är möjlig med eller utan syrgas.

## Avsedd användning

Laerdal andningsballong i silikon ger kontrollerad ventilation och tillåter spontanandning via en port i masken eller konstgjord luftväg.

Laerdal andningsballong i silikon finns i tre storlekar:

Vuxenmodellen är avsedd för patienter över 25 kg.

Barnmodellen är avsedd för patienter från 2,5 kg till 25 kg.

Prematurmodellen är avsedd för patienter under 2,5 kg.

Den här bruksanvisningen gäller för alla tre modeller av Laerdal andningsballong i silikon om inget annat anges.

## Viktig information



Läs den här användarhandboken och gör dig bekant med produkten före användning. Använd produkten endast enligt beskrivningen i den här användarhandboken.

### Varning och Viktigt

Rubriken Varning upplyser om förhållanden, faror och riskabel användning som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall. Rubriken Viktigt upplyser om förhållanden, faror och riskabel användning som kan leda till mindre personskador eller skador på dockan.

### Obs

Viktig information om produkten eller dess användning.

### Viktigt

- *Andningsballongen av silikon bör endast användas av personer som har fått adekvat utbildning i användandet av andningsballonger.*
- *Andningsballonger bör inte användas med extra syrgas där rökning är tillåten eller i närheten av eld, öppen låga, olja eller fett.*
- *Andningsballonger bör inte användas i giftiga eller farliga miljöer.*
- *Användning av tredjepartsprodukter och syretillförselutrustning (t.ex. filter och behovsstyrda ventiler) tillsammans med Laerdal andningsballong i silikon kan påverka produktens funktion. Rådgör med tillverkaren av tredjepartsprodukten för att säkerställa kompatibilitet med LSR-ballongen och få information om eventuell funktionspåverkan.*

## Medföljande artiklar



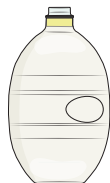
Viktigt

Använd endast originaldelar från Laerdal. Användning av delar från andra tillverkare än Laerdal kan påverka säkerheten och/eller funktionen.

Vuxenmodell  
(Kat.nr 87xxxx)



Patientventil



Andningsballong för vuxna (1600 ml)



Återanvändningsbar syreresservoarpåse (2600 ml)



Silikonmask (vuxen 4-5) med multifunktionellt masköverlägg



Inloppsventil för reservoar

## Medföljande artiklar

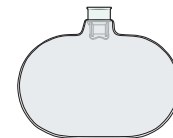
Barnmodell  
(Kat.nr 86xxxx)



Patientventil med tryckutjämningsventil



Andningsballong för barn (500 ml)



Återanvändningsbar syreresservoarpåse (600 ml)



Silikonmask (barn 3-4) med multifunktionellt masköverlägg



Inloppsventil för reservoar

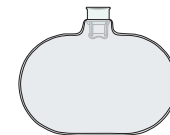
Prematurmodell  
(Kat.nr 85xxxx)



Patientventil med tryckutjämningsventil



Andningsballong för prematurer (240 ml)



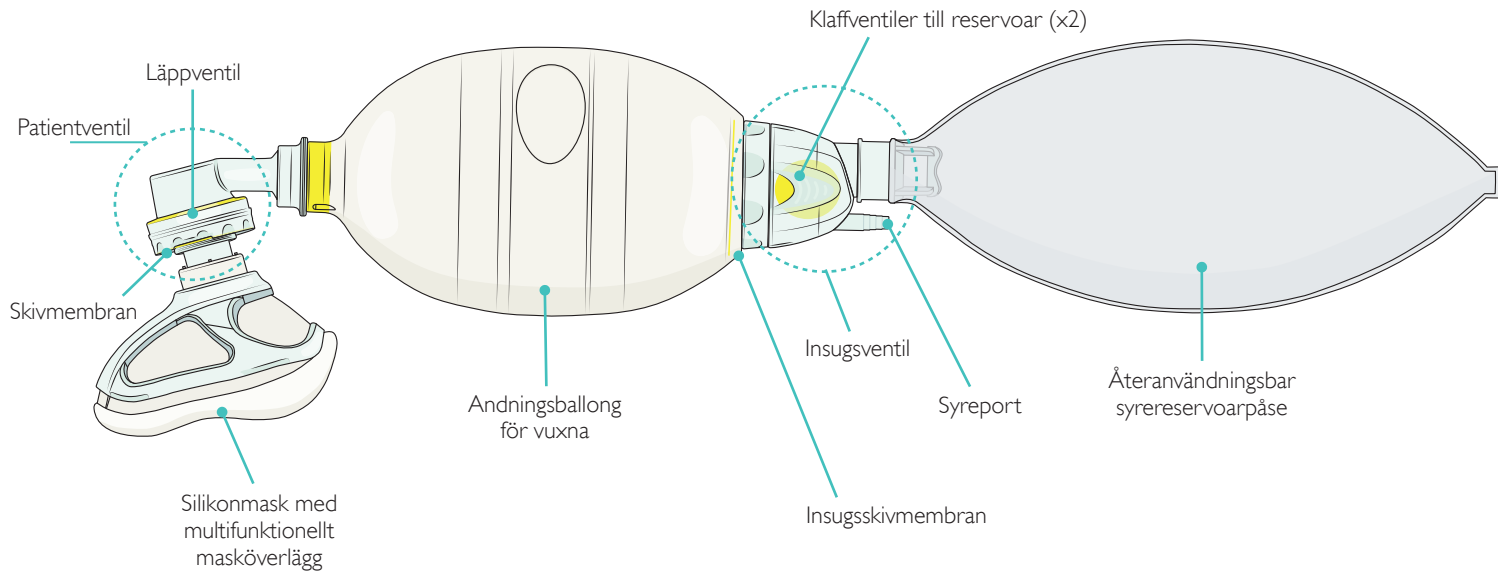
Återanvändningsbar syreresservoarpåse (600 ml)



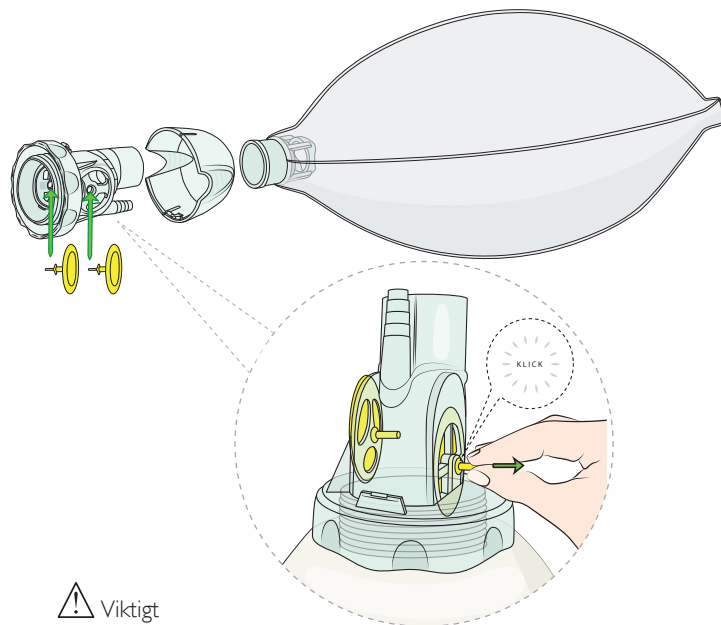
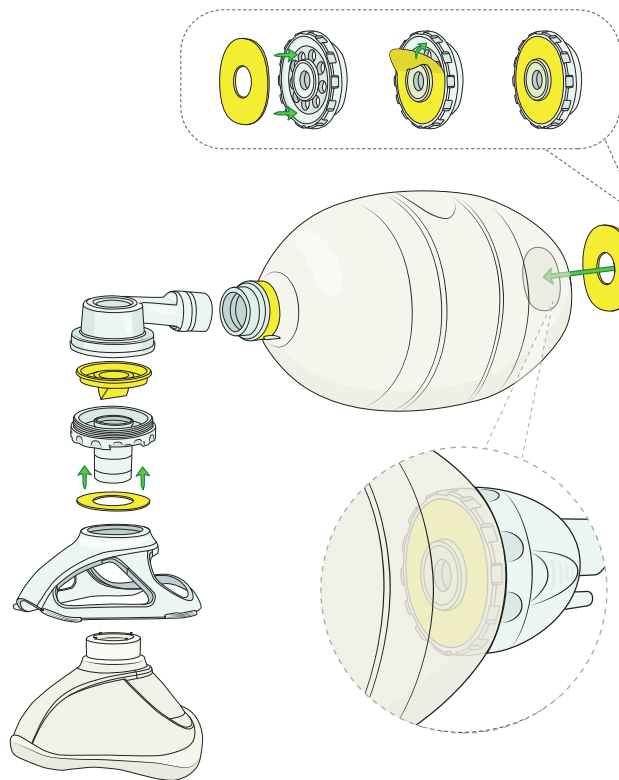
Silikonmask (storlek 00, 0/1, 2)



Inloppsventil för reservoar

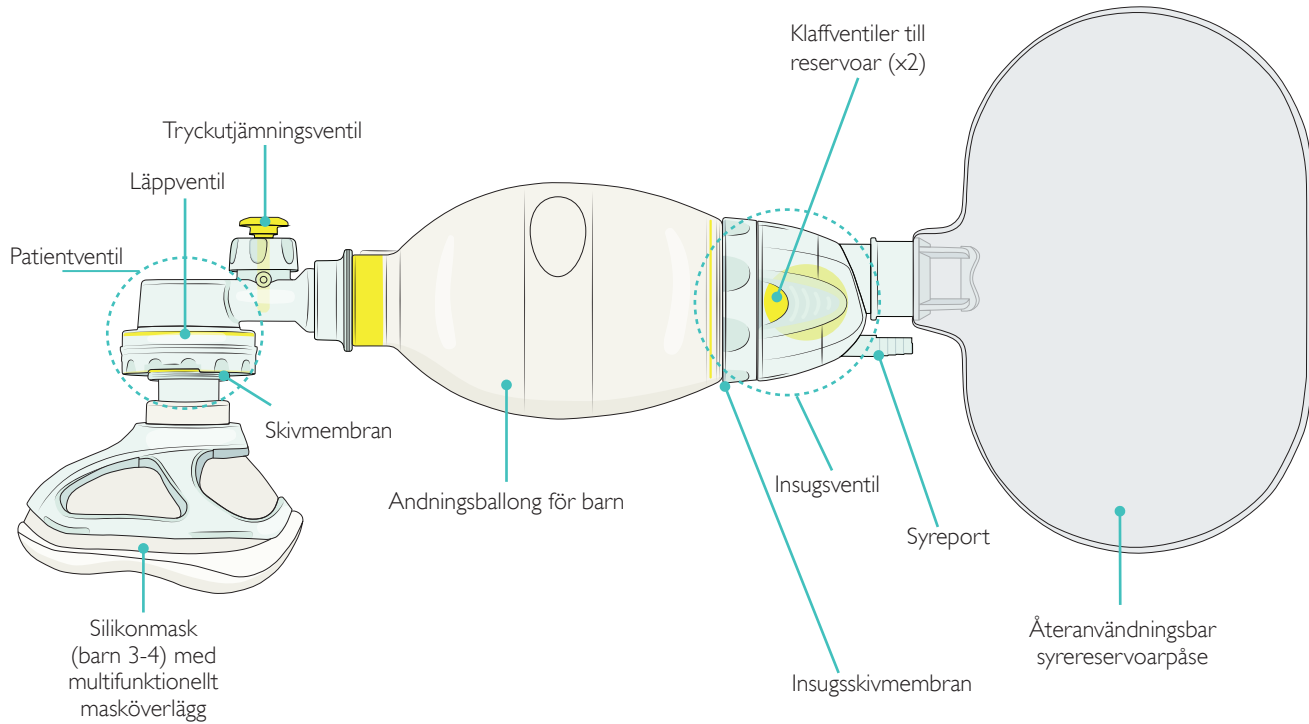


## Montering och demontering

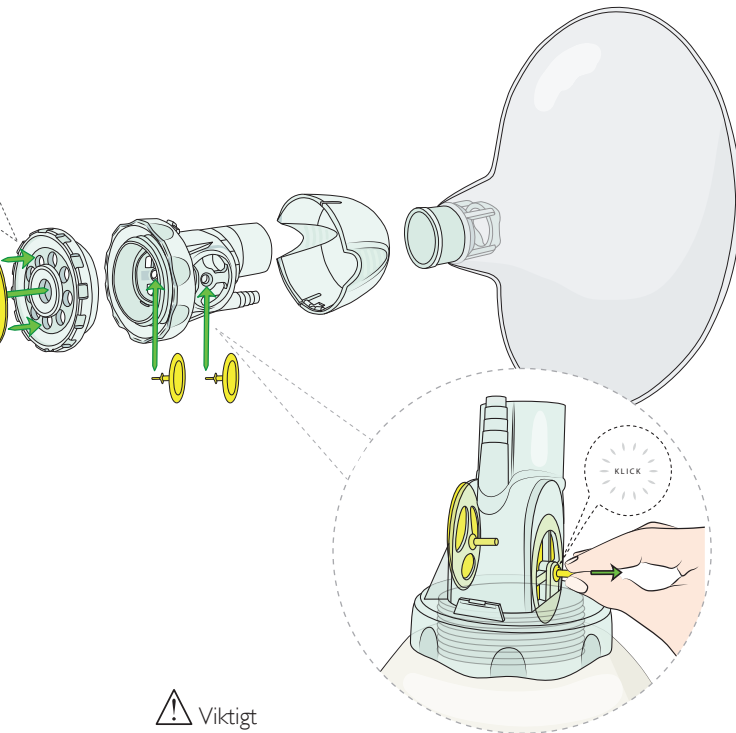
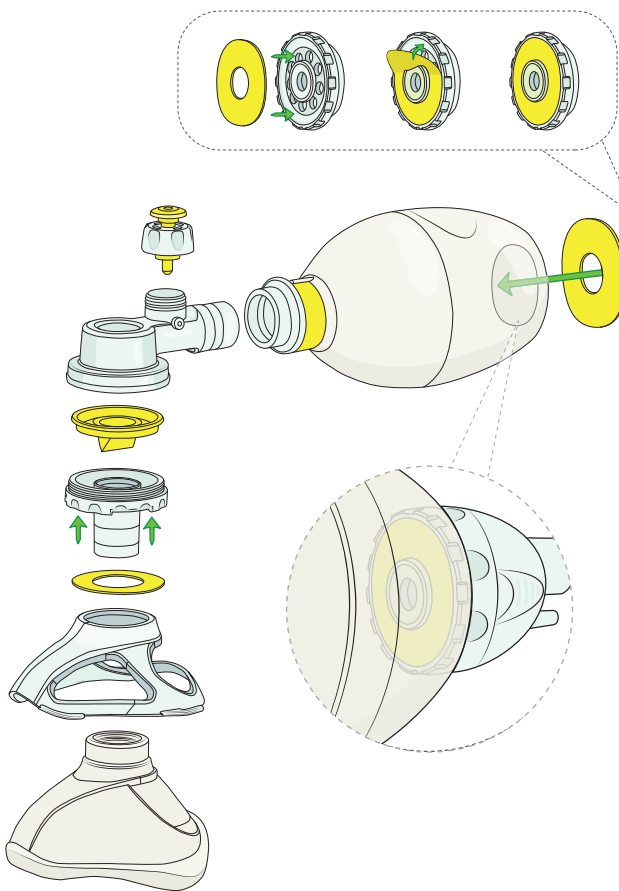


**!** Viktigt

Felaktig montering av klaffventilerna, insugsmembranet, skivmembranet och läppventilen kan påverka produktens funktion. Använd ett läppventil. Felmontering av två läppventiler kan orsaka oavsiktligt slutexpiratoriskt övertryck (Positive End Expiratory Pressure, PEEP) eller förhindra patientens utandning.



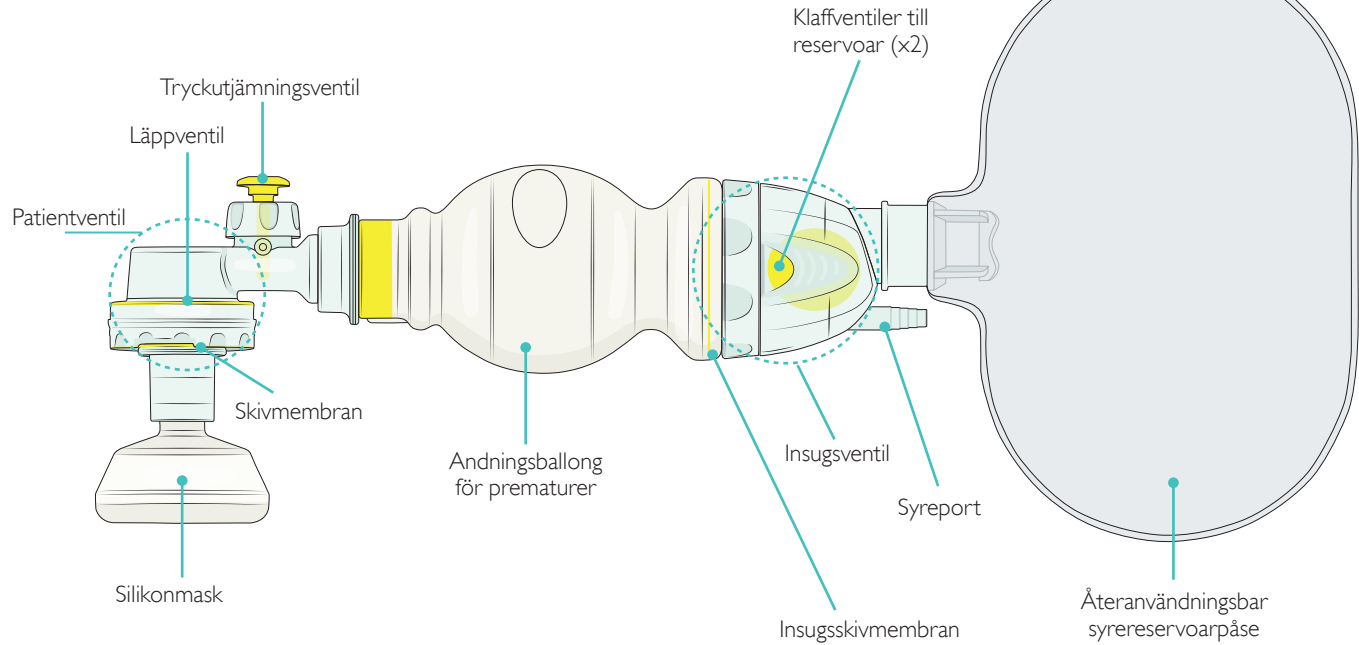
Montering och demontering



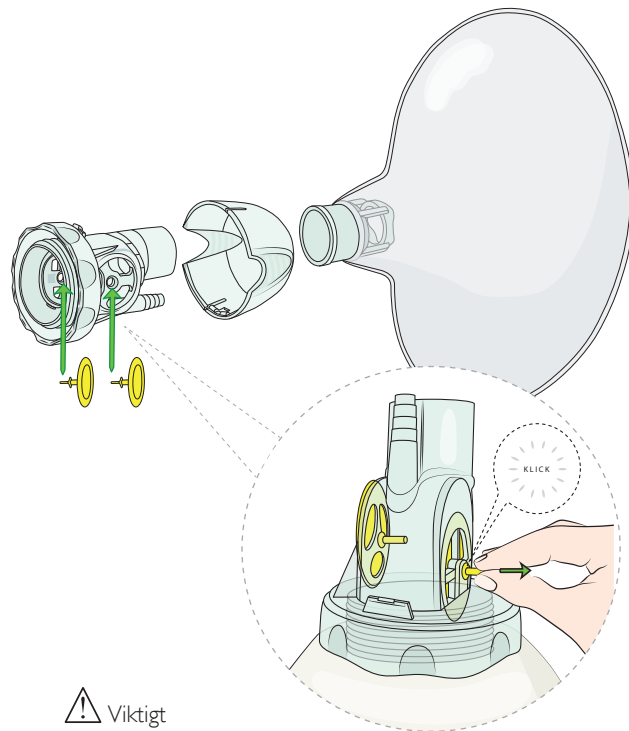
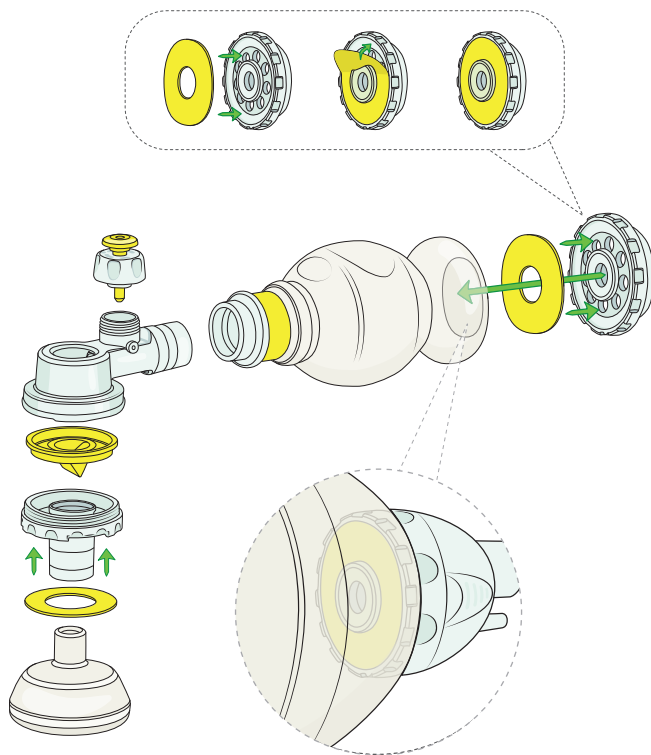
**!** Viktigt

Felaktig montering av klaffventilerna, insugsmembranet, skivmembranet och läppventilen kan påverka produktens funktion. Använd ett läppventil. Felmontering av två läppventiler kan orsaka oavsiktligt slutexpiratoriskt övertryck (Positive End Expiratory Pressure, PEEP) eller förhindra patientens utandning.





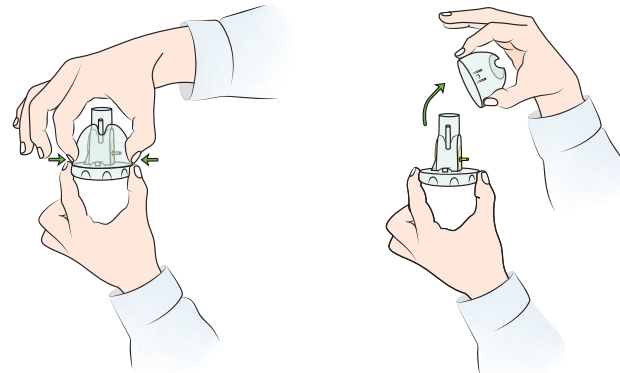
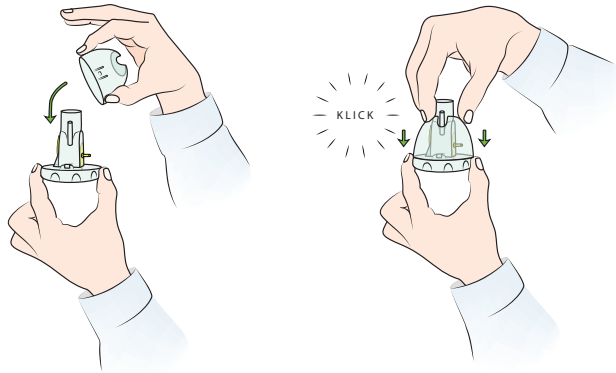
## Montering och demontering



**!** Viktigt

Felaktig montering av klaffventilerna, insugsmembranet, skivmembranet och läppventilen kan påverka produktens funktion. Använd ett läppventil. Felmontering av två läppventiler kan orsaka oavsiktligt slutexpiratoriskt övertryck (Positive End Expiratory Pressure, PEEP) eller förhindra patientens utandning.

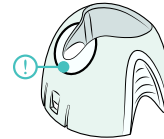
# Montering och demontering av insugsventil



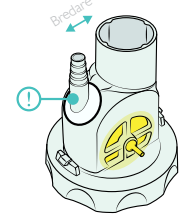
# Uppdaterad kåpa till insugsventil

! Viktigt! Den nya versionen av kåpan och ventilen känns igen på den mönstrade cirkeln.

Kåpa efter 2015

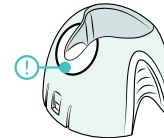


Kåpa före 2015

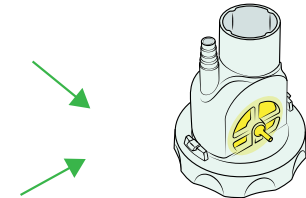


Ventil efter 2015

Kåpa efter 2015



Kåpa före 2015



Ventil före 2015

## Funktionstest

Inspektera och testa ventilfunktionen för att säkerställa att Laerdal andningsballong av silikon fungerar korrekt innan den används till patienter. Testa ventilfunktionen efter rengöring, desinfektion och återmontering för att säkerställa att den fungerar korrekt.

Laerdal Silicone Resuscitators bör funktionstestas minst en gång om året.

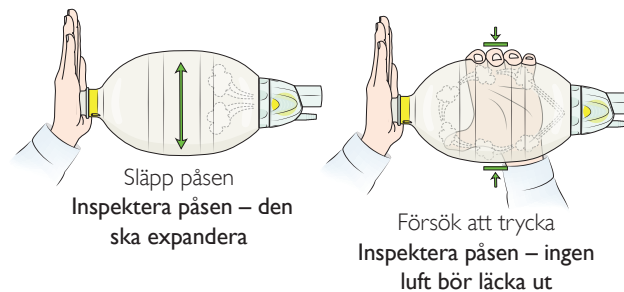
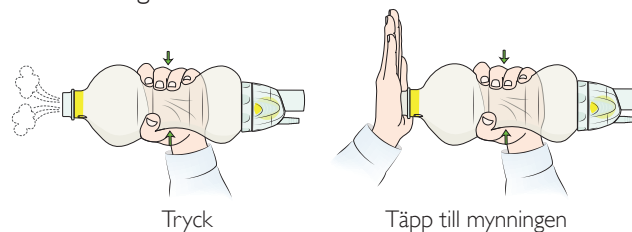


Viktigt

*Om en Laerdal andningsballong av silikon får underkänt vid något av funktionstesterna ska den rengöras enligt anvisning, återmonteras och testas eller tas ur bruk och inte användas.*

## Funktionstest

### Test av insugsventil

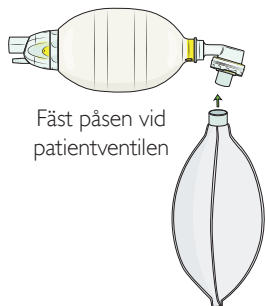


## Test av patientventil

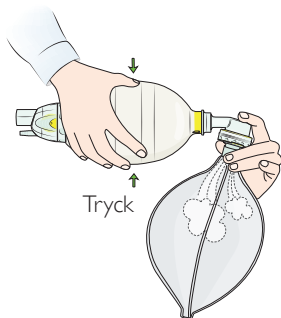


Viktigt

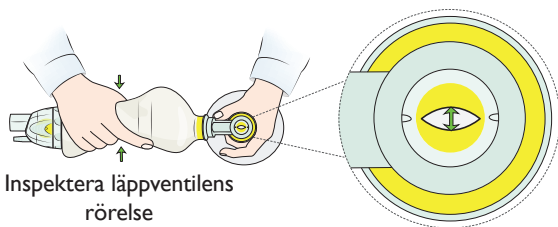
Kontrollera att endast en (1) läppventil har installerats i patientventilen.



Fäst påsen vid patientventilen

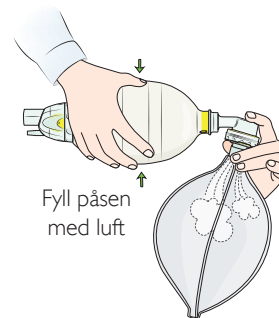


Tryck

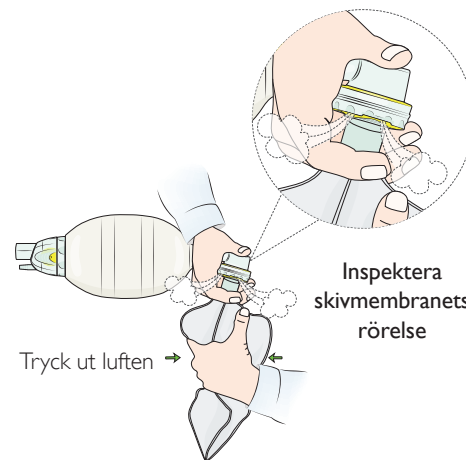


Inspektera läppventilens rörelse

## Test av patientventilens skivmembran



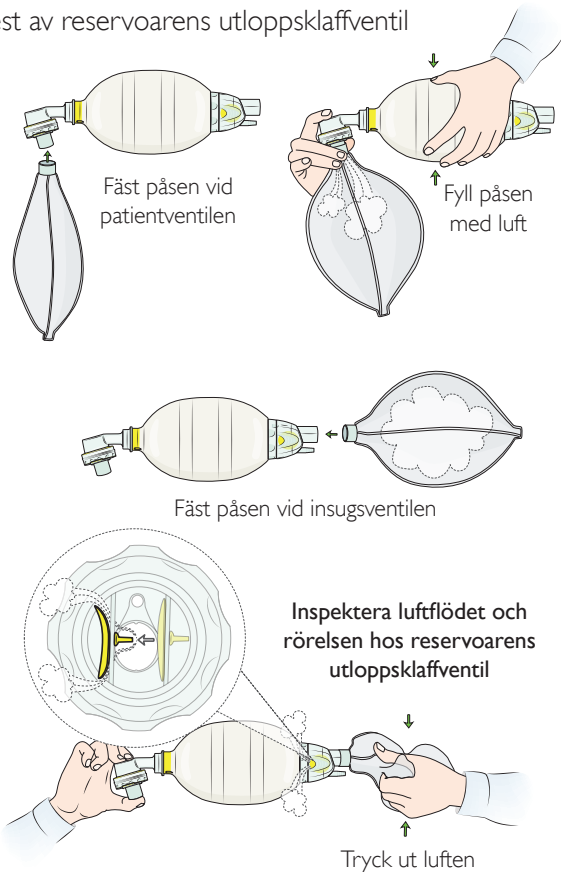
Fyll påsen med luft



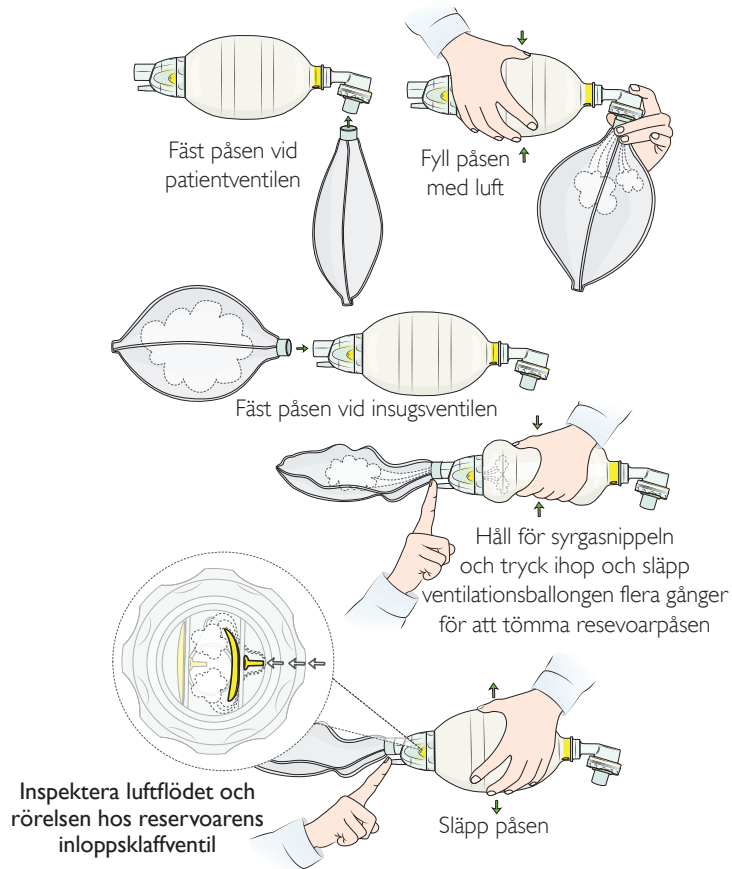
Inspektera skivmembranets rörelse

Tryck ut luften

## Test av reservoarens utloppsklaffventil



## Test av reservoarens inloppsklaffventil med rumsluft



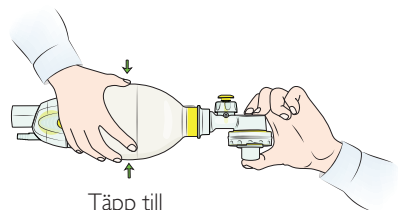
### Test av tryckutjämningsventil

Gäller prematur- och barnmodeller

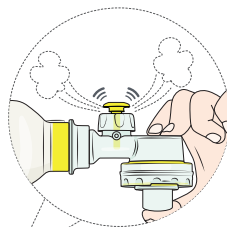


Viktigt

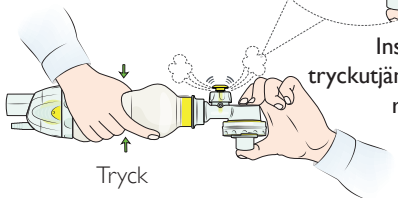
Kontrollera att tryckutjämningsventilen fungerar före användning.



Täpp till  
patientventilen



Inspektera  
tryckutjämningsventilens  
rörelse



Tryck



Varning

Syrereservoarpåse för engångsbruk (870702)

Endast för engångsbruk. Får inte återanvändas. Återanvändning ökar risken för korskontaminering, försämrad funktion och/eller tekniskt fel. Laerdal ansvarar inte för eventuella konsekvenser till följd av återanvändning.



Viktigt

- Laerdal avråder från användning av sköljnings- och torkmedel. Sådana medel kanske inte är kompatibla med det material som används i Laerdal andningsballong av silikon.
- Rengörings- och desinficeringsmetoder som inte beskrivs i det här avsnittet kan ha negativa effekter på produktens material och/eller dess funktion.
- Andningsballongen måste genomgå grundlig höggradig desinficering före det första användningstillfället.
- Andningsballongens komponenter måste rengöras och desinficeras innan den används till nästa patient.



Obs!

Kontaminering: Om patientventilen förorenas av uppstötningar under ventilationen ska andningsballongen kopplas bort från patienten och patientventilen rensas på följande sätt:

- Knacka patientventilen med patientporten mot din behandskade hand för att skaka loss föroreningar och tryck på silikonballongen för att ge flera kraftiga luftstötter genom patientventilen så att föroreningen blåses ut.
- Om föroreningen inte försvinner monteras patientventilen isär och sköljs ur.

Följ nedanstående instruktioner efter varje användning för att minska risken för korskontaminering.

### Inspektion

Inspektera noggrant alla delar för att upptäcka tecken på slitage och skador. Slitna eller skadade komponenter måste kasseras och ersättas med nya komponenter.

### Demontering

Plocka isär LSR-utrustningen i enskilda delar, enligt beskrivningen i avsnittet Montering och demontering, för att göra ytorna tillgängliga för rengöring.

- Separera gaskollektorn (om sådan används) i dess tre olika delar.
- Separera patientventilen i dess fyra huvuddelar.
- Separera insugsventilen till reservoaren i dess sex delar.
- Låt kopplingarna sitta kvar i mynningarna på andningsballongen, förlängningsslangen och reservoarpåsen under hela rengöringsproceduren.
- Skruva loss tryckutjämningsventilen (prematuroch barnmodeller), men plocka inte isär den ytterligare.

### Diskning och sköljning

LSR-utrustningen måste rengöras innan den genomgår höggradig desinficering eller sterilisering.

Utrustningen kan diskas för hand eller i en automatisk diskmaskin/diskdesinfektor.

<b>Manuell rengöring</b>
Skölj delarna under rinnande kallt vatten.
Sänk ned alla delar i vatten vid en temperatur på 30–40 °C. Se till att alla ytor täcks av vatten i minst två (2) minuter.
Sänk ned alla delar i vatten med diskmedel vid en temperatur på 60–70 °C.
Rengör noggrant alla ytor med en borste efter behov.
Skölj alla komponenter i vatten utan diskmedel vid en temperatur på 30–40 °C.
Torka komponenterna noggrant. Inspektera alla komponenter för att säkerställa att de är rena och torra. Om någon del är sliten eller skadad ska den kasseras.
<b>Automatisk rengöring (gäller alla delar utom reservoarpåsar)</b>
<b>Diskmaskin/diskdesinfektor</b>
Placera delarna i trådkorgar.
Cykel 1: 90–95 °C i mer än 12 sekunder.
Total processtid: ca. 52 min.
Cykel 2: Använd ett enzymfritt, alkaliskt rengöringsmedel med 2–5 % NaOH.
<b>Pasteurmatic Compact</b>
30 min diskcykel vid en temperatur på 32–43 °C



För att uppnå höggradig desinficering/sterilisering av andningsballongen ska någon av följande metoder användas.

Sterilisering/höggradig desinficering			
Metod	Processparametrar		Efterbehandling
	Temperatur/ koncentration	Exponeringstid	
<b>Sterilisering</b> (gäller alla delar utom reservoarpåsar)			
Ångautoklavering (gravitationsluftning)	Autoklavera vid 132–137 °C	15 min. (+30 s)	Låt delarna svalna och torka.
Ångautoklavering (förvakuumpuls)	Autoklavera vid 134–137 °C	3 min. (+30 s)	
<b>Höggradig desinficering</b> (gäller alla delar)			
Cidex OPA (ortoftaldehyd)	0,55 % lösning	60 min.	Avlägsna spår av desinfektionsmedel genom sköljning i varmt kranvatten, 30–40 °C, i minst 2 min. Torka komponenterna noggrant.
Natriumhypoklorit	0,5 % lösning	20 min.	
Pastörisering	Pastöriseringscykel 70–75 °C	30 min.	Torka komponenterna noggrant.

## Återmontering

Sätt ihop andningsballongen igen enligt anvisningarna i avsnittet Montering och demontering.



Denna produkt uppfyller de nödvändiga kraven i rådets direktiv 93/42/EEG, ändrat genom rådets direktiv 2007/47/EG.

Laerdal andningsballong av silikon uppfyller följande normer:

- EN 1789
- ISO 13485
- ISO 14971
- ISO 10651-4
- ISO 5356-1
- ISO 10993-1

## Rekommendationer:

- Vid användning i enlighet med ISO 10651-4 gäller följande rekommendation för storlekar på andningsballonger: vuxen för patienter över 20 kg, barn för patienter från 2,5 kg till 20 kg och prematur för patienter under 2,5 kg.
- När ballongen används för att ge tidalpolymer enligt rekommendationerna i AHA/ILCOR:s riktlinjer från 2010<sup>1</sup> gäller följande: Vuxen för patienter över 25 kg, barn för patienter från 2,5 kg till 25 kg och prematur för patienter under 2,5 kg.

<sup>1</sup> AHA/ERC:s AED-riktlinjer för HLR och akut kardiovaskulär vård (Emergency Cardiovascular Care, ECC) av ILCOR, AHA, ERC och andra (2010).

## Specifikationer

Innehåller inte latex av naturgummi.

### Vuxenmodell

Andningsballongens volym: 1600 ml

Reservoarpåsens volym: 2600 ml

Levererade O<sub>2</sub>-koncentrationer under olika testförhållanden

O <sub>2</sub> -flöde (lpm)	Tidalvolym (ml) x ballongtryckningar per minut. O <sub>2</sub> -koncentrationer (%) med reservoar (utan reservoar)					
	400 x 12	400 x 24	600 x 12	600 x 24	1000 x 12	1000 x 24
(3-pack)	74 (38)	51 (39)	58 (34)	40 (34)	44 (33)	33 (30)
8	100 (44)	100 (44)	100 (40)	68 (40)	78 (38)	51 (34)
15	100 (51)	100 (50)	100 (47)	100 (47)	100 (42)	75 (36)

### Barnmodell

Andningsballongens volym: 500 ml

Reservoarpåsens volym: 600 ml

Levererade O<sub>2</sub>-koncentrationer under olika testförhållanden

O <sub>2</sub> -flöde (lpm)	Tidalvolym (ml) x ballongtryckningar per minut. O <sub>2</sub> -koncentrationer (%) med reservoar (utan reservoar)					
	20 x 40	20 x 60	150 x 20	150 x 30	300 x 12	300 x 24
(3-pack)	100 (97)	100 (97)	98 (56)	78 (57)	85 (48)	56 (46)
8	100 (100)	100 (100)	100 (70)	100 (70)	100 (58)	100 (57)
15	100 (100)	100 (100)	100 (82)	100 (83)	100 (71)	100 (70)

## Specifikationer

### Prematurmodell

Andningsballongens volym: 240 ml

Reservoarpåsens volym: 600 ml

Levererade O<sub>2</sub>-koncentrationer under olika testförhållanden

O <sub>2</sub> -flöde (lpm)	Tidalvolym (ml) x ballongtryckningar per minut. O <sub>2</sub> -koncentrationer (%) med reservoar (utan reservoar)				
	20 x 40	20 x 60			
(3-pack)	100 (98)	100 (97)			
8	100 (100)	100 (100)			
15	100 (100)	100 (100)			

### Specifikationer för LSR

Förhållanden	
Driftsförhållanden	Temperatur: -18 °C till 60 °C Luftfuktighet: 15 % till 95 % relativ luftfuktighet
Förvaringsförhållanden	Temperatur: -40 °C till 70 °C Luftfuktighet: 40 % till 95 % relativ luftfuktighet
Motstånd	
Utandningsmotstånd	Cirka 2,6 cm H <sub>2</sub> O Mätt med luftflöde på 50 lpm
Inandningsmotstånd	Med reservoar: ca 4,2 cm H <sub>2</sub> O Utan reservoar: ca 3,1 cm H <sub>2</sub> O Mätt med luftflöde på 50 lpm

## Specifikationer

Uppnåelig leveransvolym	
Vuxen	Cirka 800 ml
Barn	Cirka 320 ml
Prematur	Cirka 150 ml
Testförhållanden	Tänjbarhet: 0,02 l/cm H <sub>2</sub> O Motstånd: 20 cm H <sub>2</sub> O//s
Inget läckage	Tryckutjämningsventil åsidosatt
Dött rum i patientventil	Cirka 7 ml för alla modeller
Användbar livslängd	
Laerdal Silicone Resuscitators bör genomgå funktionstest minst en gång om året. Om en korrekt monterad LSR underkänns vid testet måste de delar som inte klarade testet bytas ut och kasseras.	

## Reservdelar och tillbehör

### Tillbehör

Katalognr	Beskrivning
871000	Förlängningsslang av silikon, 28 cm
850900	LSR manometerkoppling
850500	Gaskollektor (ytterdiam. 30 mm)
531907	LSR insugsventil, yttre del (ytterdiam. 23 mm)
865200	Multifunktionellt masköverlägg, strl 3-4
875200	Multifunktionellt masköverlägg, strl 4-5+
870400	LSR nackband
870120	LSR upphängningsögla
54010733	Högeffektivt filter till LSR/TheBAG(IE) (25-pack)
572000	Väggfäste/fönsterväska, vuxen

### Reservdelar/förbrukningsmaterial

Katalognr	Beskrivning
540103	LSR läppventil
851252	Tryckutjämningsventil, 35 cm H <sub>2</sub> O
851103	LSR spärrbygel (10-pack)
540105	LSR skivmembran (10-pack)
511700	LSR väggfäste
531904	LSR lock till reservoarventil
560200	LSR patientventil

## Reservdelar och tillbehör

871300	Kopplingsring för nackband
850150	Prematurballong, 240 ml
860150	Barnballong, 500 ml
870150	Vuxenballong, 1600 ml
860410	LSR kompakt väska
875400	Inloppsventil för reservoar
531901	LSR O <sub>2</sub> -reservoar, 2,6 liter
531906	LSR O <sub>2</sub> -reservoar, 2,6 liter x 50
551901	LSR O <sub>2</sub> -reservoar, 0,6 liter
510404	LSR insugsmembran (10-pack)
871950	Klaffventiler, 2-pack
510103	Kåpa till LSR insugsventil, reservdel (3-pack)
860420	LSR kompakt väska, vuxen
870600	LSR fönsterväska, komplett vuxen
860300	Fönsterväska, barn
850700	Fönsterväska, prematur
530400	Luftvägar, 4 st.
871950	Klaffventiler, 2-pack
870708	O <sub>2</sub> -reservoarpåse för engångsbruk, 2600 ml, 20-pack

## Reservdelar och tillbehör

851250	Patientventil m. tryckutjämningsventil 35 cm H <sub>2</sub> O
521100	Väggfäste för fönsterväska, barn/prematur

### Masker

Katalognr	Beskrivning
851500	LSR silikonmask nr 00
851600	LSR silikonmask nr 0/1
851700	LSR silikonmask nr 2
860220	Silikonmask barn, strl 3-4 med multifunktionellt masköverlägg
870220	Silikonmask vuxen, strl 4-5+ med multifunktionellt masköverlägg
860221	Silikonmask barn, strl 3-4 utan multifunktionellt masköverlägg
870221	Silikonmask vuxen, strl 4-5+ utan multifunktionellt masköverlägg
872220	Vuxen och barn, silikon- mask m multifunk. masköverlägg

Information om de senaste versionerna av tillbehör och delar finns på [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com).

### Garanti

Information om garantivillkoren finns i totalgarantin, Laerdal Global Warranty.

Mer information finns på [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com).

Laerdal® är ett registrerat varumärke tillhörande Laerdal Medical AS.

© 2016 Laerdal Medical AS. Med ensamrätt.

Tillverkare: Laerdal Medical AS  
P.O. Box 377, Tanke Svilandsgate 30,  
4002 Stavanger, Norway  
Tel: (+47) 51 51 17 00

Tryckt i Norge

20-09510 Rev A

---

[www.laerdal.com](http://www.laerdal.com)



**Laerdal**

helping save lives