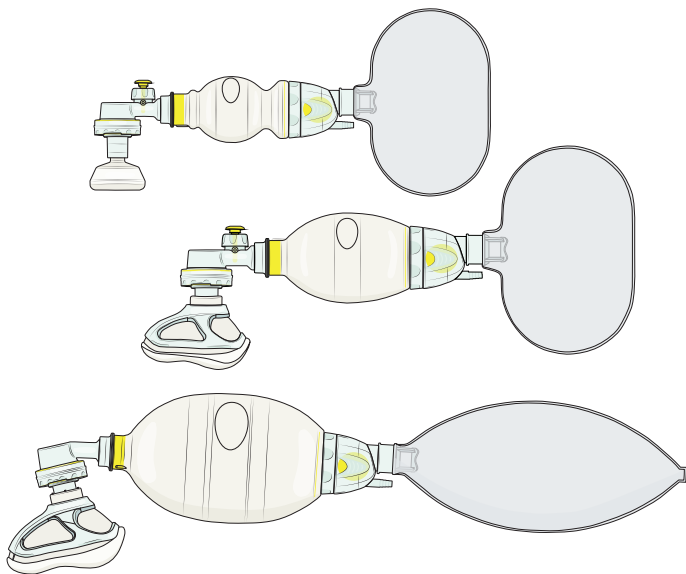


Laerdal Silicone Resuscitator -palkeet

Käyttöohje



Käyttöaiheet	4
Käyttötarkoitus	4
Tärkeää tietoa	5
Mukana tulevat varusteet	6
Aikuisten malli - yleiskatsaus	8
Aikuisten mallin kokoaminen ja purkaminen	10
Lasten malli - yleiskatsaus	12
Lasten mallin kokoaminen ja purkaminen	14
Keskosten malli - yleiskatsaus	16
Keskosten mallin kokoaminen ja purkaminen	18
Happivaraajaventtiilin kokoaminen ja purkaminen	20
Happivaraajaventtiilin hatun päivitys	21
Toimintojen testaus	22
Puhdistus ja desinfiointi	29
Säädöksiä koskevat tiedot	33
Ohjeavot	34
Varaosat ja lisävarusteet	37

Laerdal Silicone Resuscitator -palkeet ovat itsestään laajenevia hengityspalkeita, jotka on tarkoitettu käytettäväksi potilaille, jotka tarvitsevat jatkuvaa tai osittaista ventilaatioapua. Ventilaatio voidaan tehdä lisähapen kanssa tai ilman sitä.

Käyttötarkoitus

Laerdal Silicone Resuscitator -palkeet mahdollistavat positiivisen paineventilaation ja spontaanin hengityksen maskin tai keinotekoisien ilmatien avulla.

Laerdal Silicone Resuscitator -palkeita on saatavilla kolmessa koossa: Aikuisten malli on tarkoitettu potilaille, jotka painavat yli 25 kg. Lasten malli on tarkoitettu potilaille, jotka painavat 2,5–25 kg. Keskosten malli on tarkoitettu potilaille, jotka painavat alle 2,5 kg.

Tämä käyttöohje koskee kaikkia kolmea Laerdal Silicone Resuscitator -palkeiden mallia, ellei toisin mainita.



Lue tämä käyttöohje ja tutustu tuotteen toimintoihin ennen käyttöä. Käytä tuotetta vain tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.

Varoitukset ja huomautukset

Varoitus tarkoittaa tilannetta, vaaraa tai vaarallista käytäntöä, josta voi aiheutua vakava loukkaantuminen tai kuolema.

Huomautus tarkoittaa tilannetta, vaaraa tai vaarallista käytäntöä, josta voi aiheutua lievä loukkaantuminen tai nukan vaurioituminen.

Huomiot

Tärkeää tietoa tuotteesta ja sen toiminnasta.

Huomautukset

- *Vain sellaisten henkilöiden tulisi käyttää Laerdal Silicone Resuscitator -palkeita, jotka ovat saaneet riittävän koulutuksen hengityspalkeiden käyttöön.*
- *Hengityspalkeita ja lisähapetta ei tule käyttää tiloissa, joissa tupakointi on sallittu, tai kun lähistöllä on tulta, liekkejä, öljyä tai rasvaa.*
- *Hengityspalkeita ei tule käyttää, jos ilma on myrkyllistä tai vaarallista.*
- *Kolmannen osapuolen tuotteiden ja hapenantolaitteiden (esim. suodatinten ja hallintaventtiileiden) käyttö yhdessä Laerdal Silicone Resuscitator -palkeiden kanssa saattaa vaikuttaa Laerdal Silicone Resuscitator -palkeiden suorituskykyyn. Ota yhteyttä kolmannen osapuolen laitteen valmistajaan varmistaaksesi yhteensopivuus Laerdal Silicone Resuscitator -palkeiden kanssa ja saadaksesi lisätietoja mahdollisista muutoksista Laerdal Silicone Resuscitator -palkeiden toimintakykyyn.*

Mukana tulevat varusteet



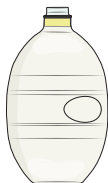
Huomio

Käytä vain Laerdalin valmistamia osia. Muiden kuin Laerdalin valmistamien osien käyttö saattaa vaikuttaa turvallisuuteen ja/tai suorituskykyyn.

Palje aikuiset
(Kat.nro. 87xxxx)



Potilasventtiili



Aikuisten palje (1 600 ml)



Uudelleenkäytettävä
happivaraajapussi
(2 600 ml)



Silikoninaamari
(aikuiset 4–5), jossa
monitoimipäällinen
maskille



Happivaraajaventtiili

Mukana tulevat varusteet

Lasten malli
(Kat.nro. 86xxxx)



Potilasventtiili
ylipaineventtiilillä



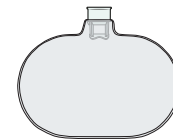
Lasten palje
(500 ml)



Silikoninaamari
(lapset 3–4), jossa
monitoimipäällinen
maskille



Happivaraajaventtiili



Uudelleenkäytettävä
happivaraajapussi
(600 ml)

Keskosten malli
(Kat.nro. 85xxxx)



Potilasventtiili
ylipaineventtiilillä



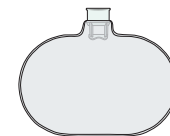
Keskosten
palje (240 ml)



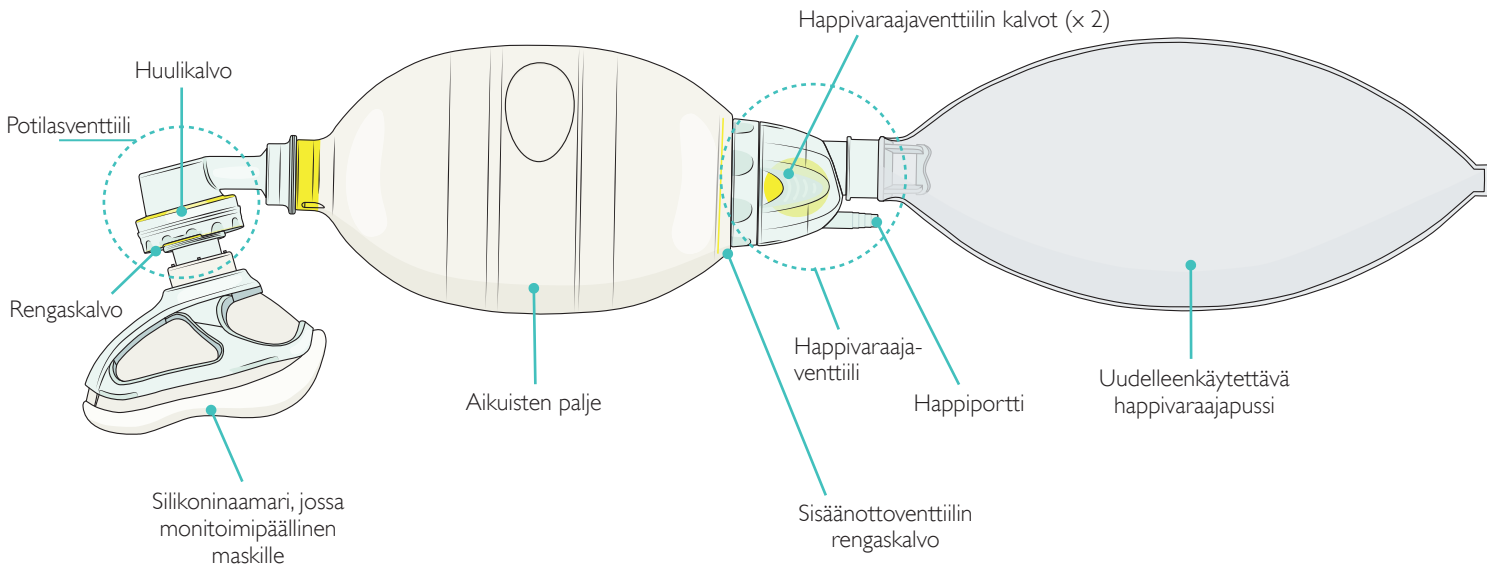
Silikoninaamari
(koko 00, 0/1, 2)



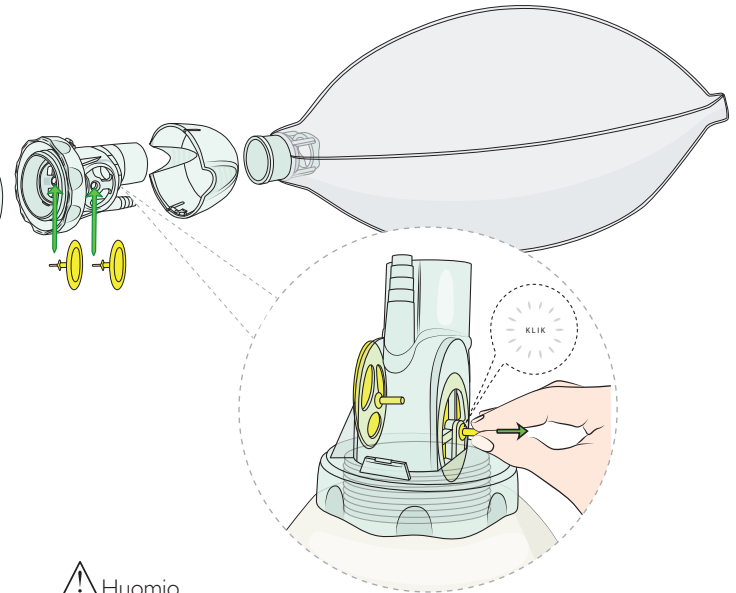
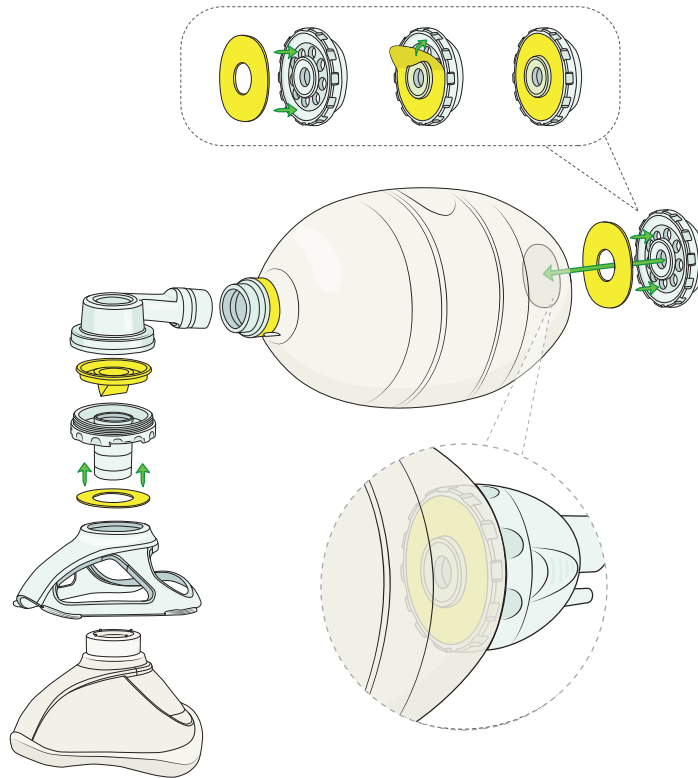
Happivaraajaventtiili



Uudelleenkäytettävä
happivaraajapussi (600 ml)

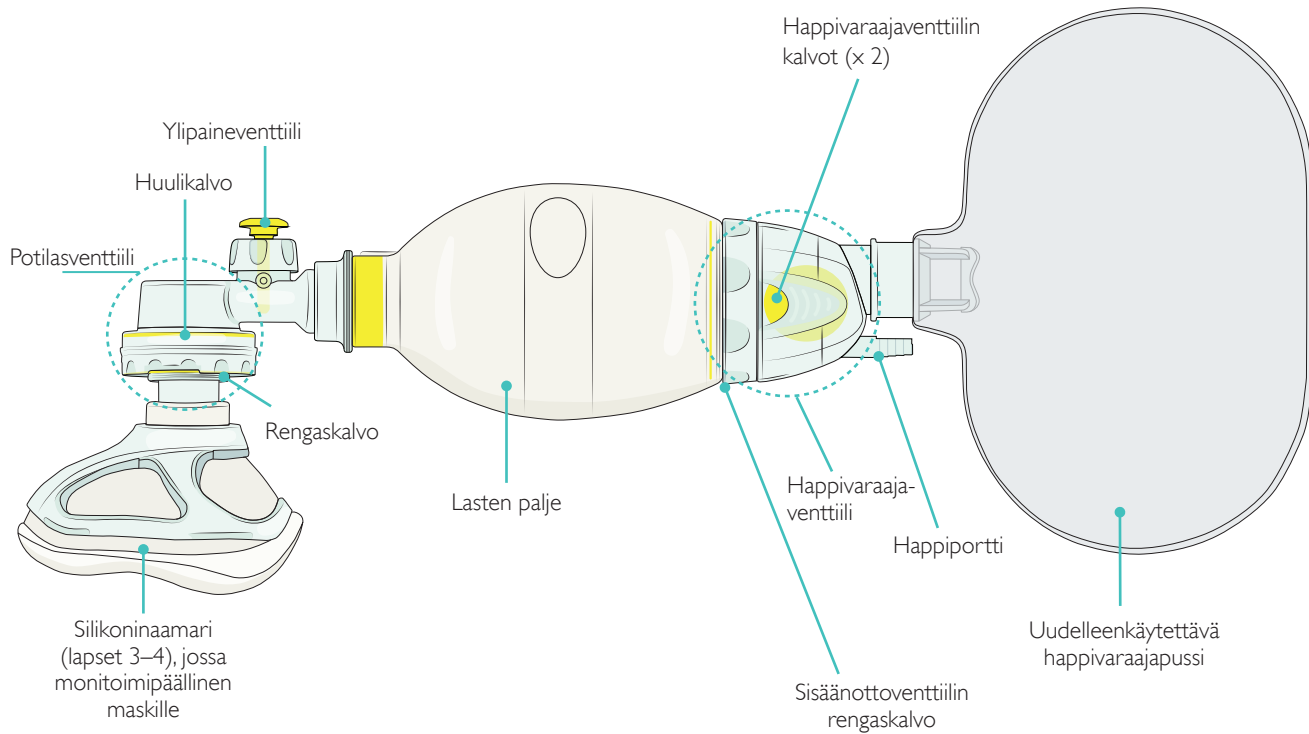


Kokoaminen ja purkaminen

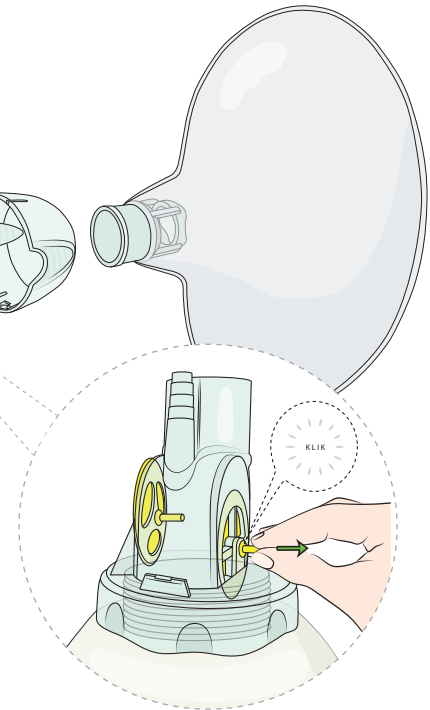
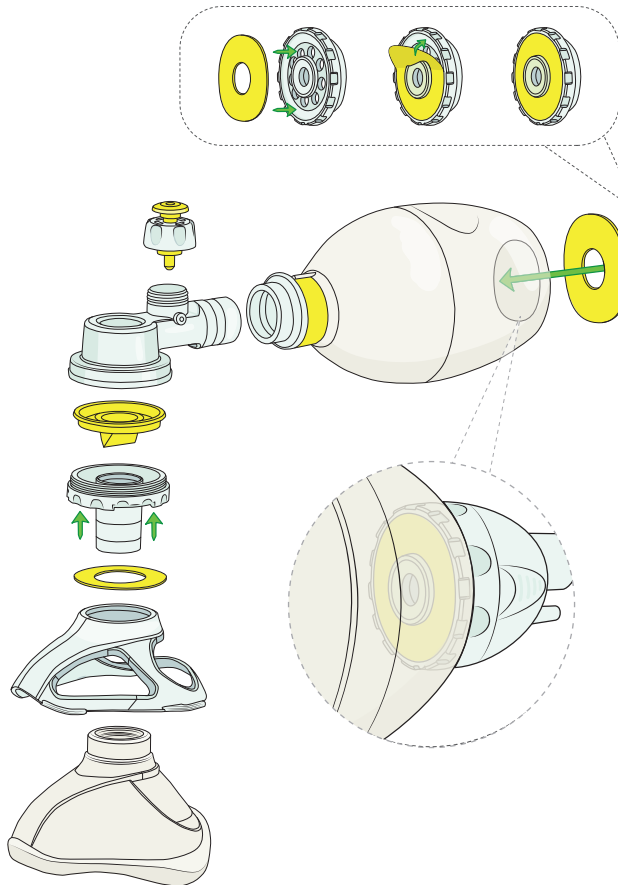


! Huomio

Happivaraajaventtiilin kalvojen, sisäänottoventtiilin rengaskalvon, rengaskalvon tai huulikalvon väärin kokoaminen saattaa vaikuttaa laitteen toimintaan. Varmista, että (yksi) huulikalvo on asennettu potilas venttiiliin. Jos kaksi huulikalvoa kootaan väärin, se saattaa aiheuttaa tahattoman positiivisen loppu-uloshengityspaineen (positive end expiratory pressure, PEEP) tai estää potilasta hengittämästä kunnolla ulos.

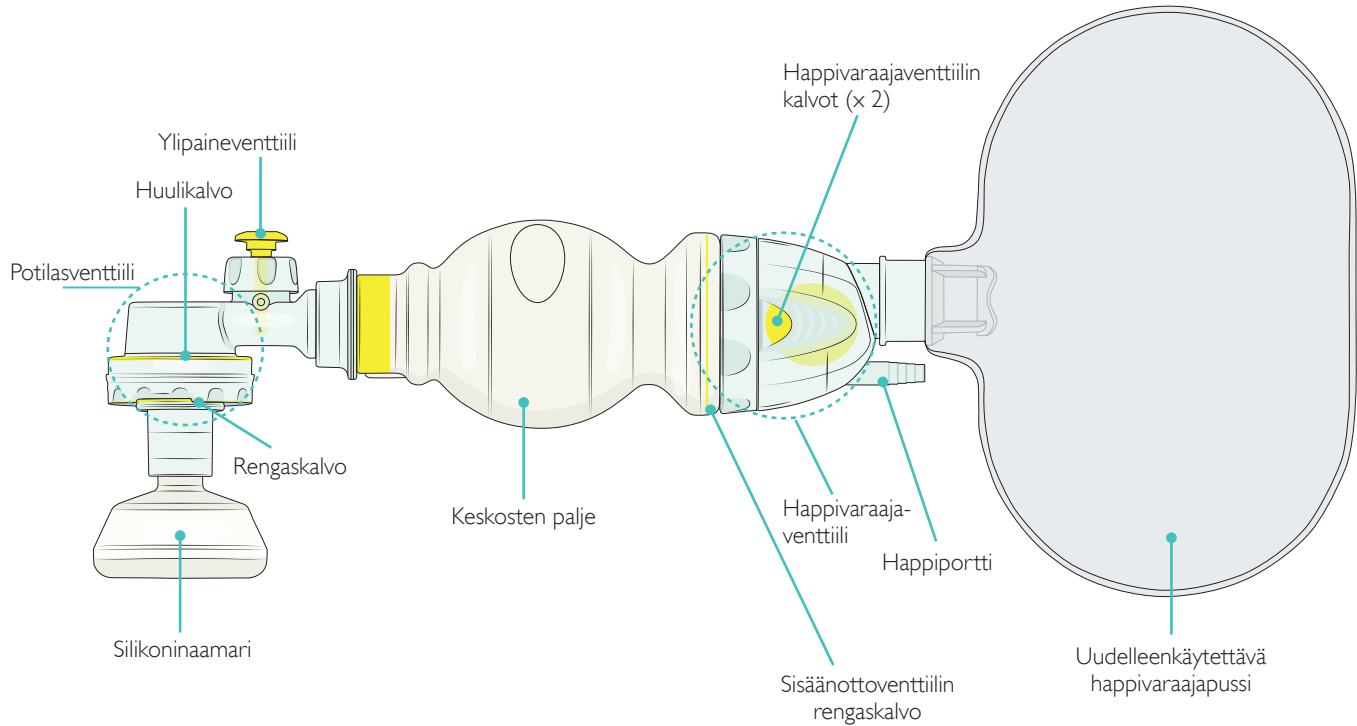


Kokoaminen ja purkaminen

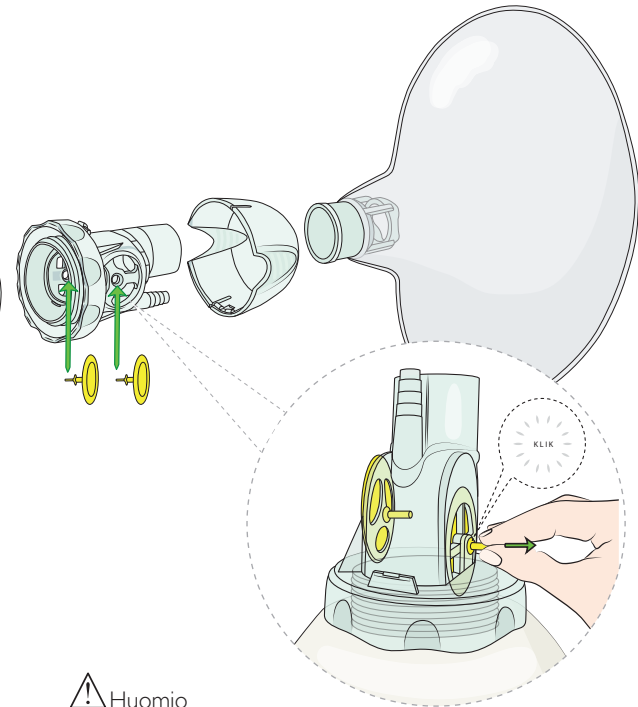
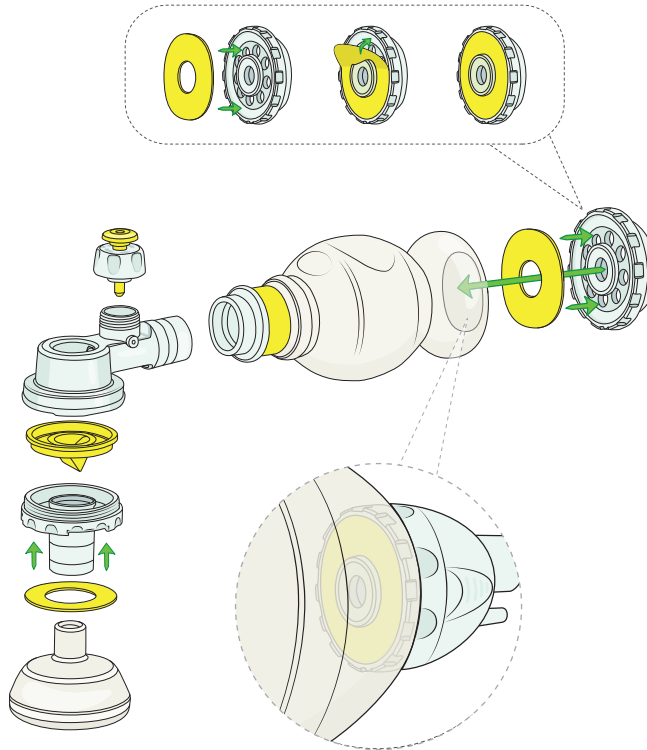


⚠️ Huomio

Happivaraajaventtiilin kalvojen, sisäänottoventtiilin rengaskalvon, rengaskalvon tai huulikalvon väärin kokoaminen saattaa vaikuttaa laitteen toimintaan. Varmista, että (yksi) huulikalvo on asennettu potilasta venttiiliin. Jos kaksi huulikalvoa kootaan väärin, se saattaa aiheuttaa tahattoman positiivisen loppu-uloshengityspaineen (positive end expiratory pressure, PEEP) tai estää potilasta hengittämästä kunnolla ulos.



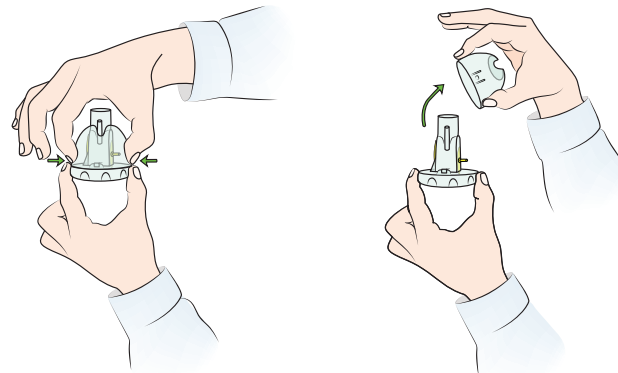
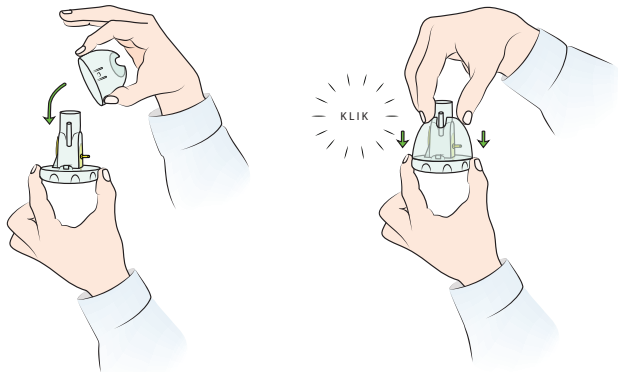
Kokoaminen ja purkaminen



⚠️ Huomio

Happivaraajaventtiilin kalvojen, sisäänottoventtiilin rengaskalvon, rengaskalvon tai huulikalvon väärin kokoaminen saattaa vaikuttaa laitteen toimintaan. Varmista, että (yksi) huulikalvo on asennettu potilas venttiiliin. Jos kaksi huulikalvoa kootaan väärin, se saattaa aiheuttaa tahattoman positiivisen loppu-uloshengityspaineen (positive end expiratory pressure, PEEP) tai estää potilasta hengittämästä kunnolla ulos.

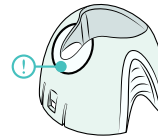
Happivaraajaventtiin kokoaminen ja purkaminen



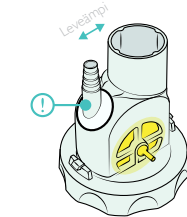
Happivaraajaventtiin hatun päivitys

! Uudet mallit happivaraajaventtiin hatusta ja happivaraajaventiilistä tunnistaa teksturoidusta ympärystä.

Vuoden 2015 jälkeinen happivaraajaventtiin hatu

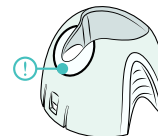


Ennen 2015 käytetty happivaraajaventtiin hatu

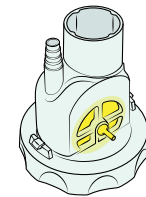
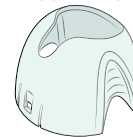


Vuoden 2015 jälkeinen happivaraajaventiili

Vuoden 2015 jälkeinen happivaraajaventtiin hatu



Ennen 2015 käytetty happivaraajaventtiin hatu



Ennen 2015 käytetty happivaraajaventiili

Toimintojen testaus

Tarkasta ja testaa Laerdal Silicone Resuscitator -palkeiden venttiilien oikea toiminta ennen potilaskäyttöä. Varmista laitteen toimivuus testaamalla venttiilien toiminta puhdistuksen, desinfioinnin ja uudelleen kokoamisen jälkeen.

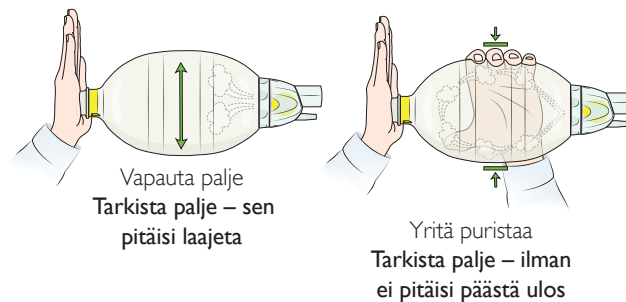
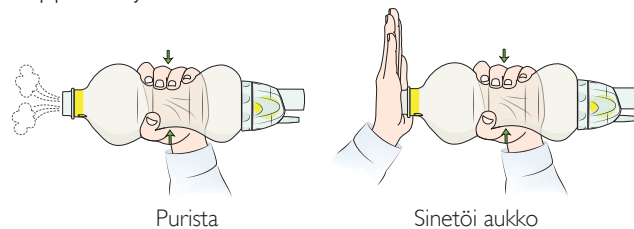
Laerdal Silicone Resuscitator -palkeiden toimivuus tulee testata vähintään kerran vuodessa.

⚠ Huomio

Jos Laerdal Silicone Resuscitator -palkeet eivät läpäise jotakin näistä toimivuustesteistä, ne tulee puhdistaa, koota ja testata uudelleen oikein tai poistaa käytöstä.

Toimintojen testaus

Happivaraajaventtiilin testaus



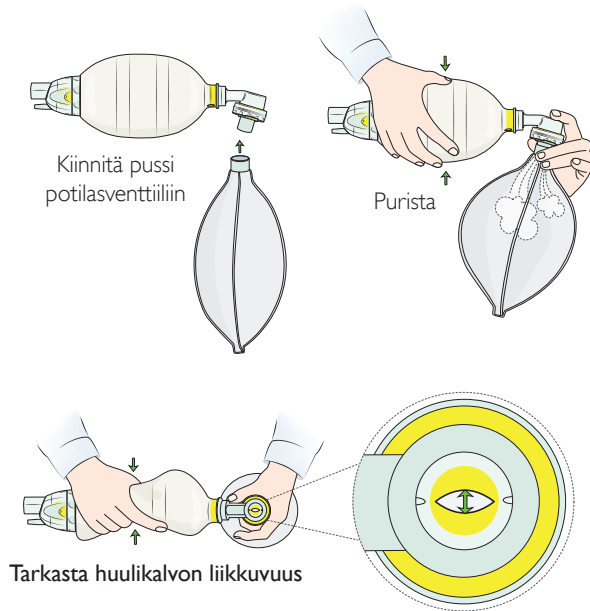
Toimintojen testaus

Potilasventtiilin testaus



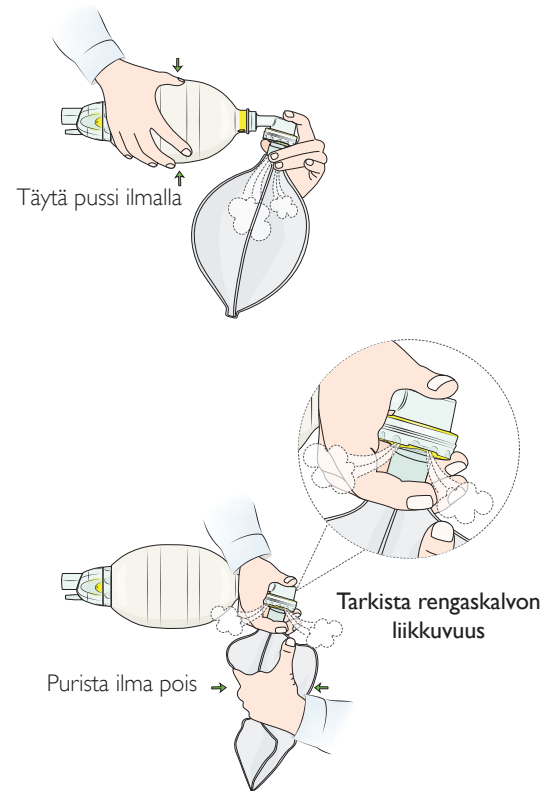
Huomio

Varmista, että (yksi) huulikalvo on asennettu potilasventtiiliin.



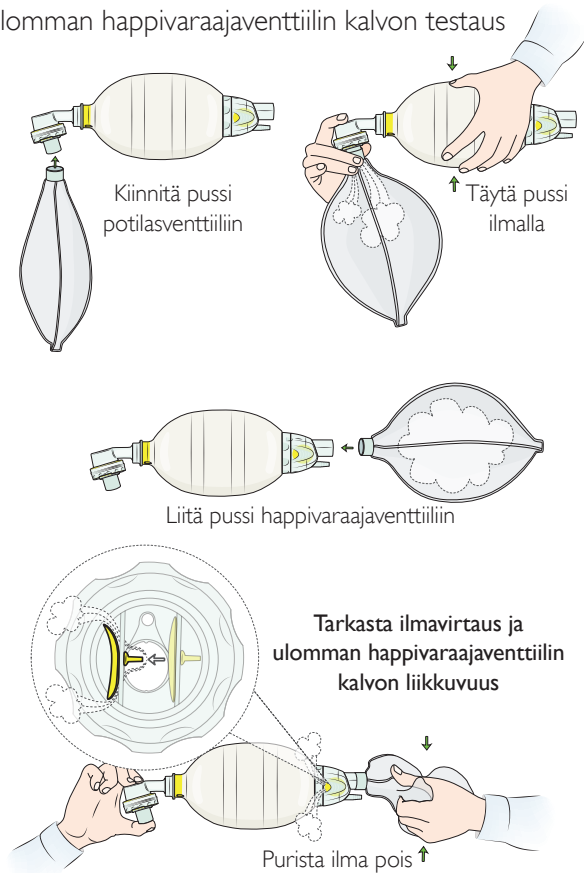
Toimintojen testaus

Potilasventtiilin rengaskalvon testaus



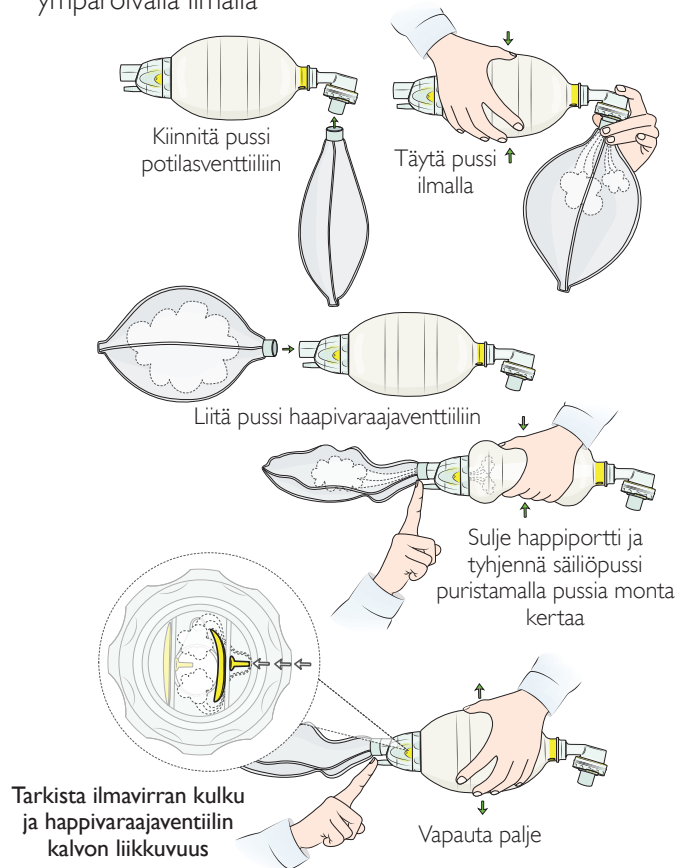
Toimintojen testaus

Ulomman happivaraajaventtiilin kalvon testaus



Toimintojen testaus

Sisemmän happivaraajaventtiilin kalvon testaus ympäröivällä ilmalla

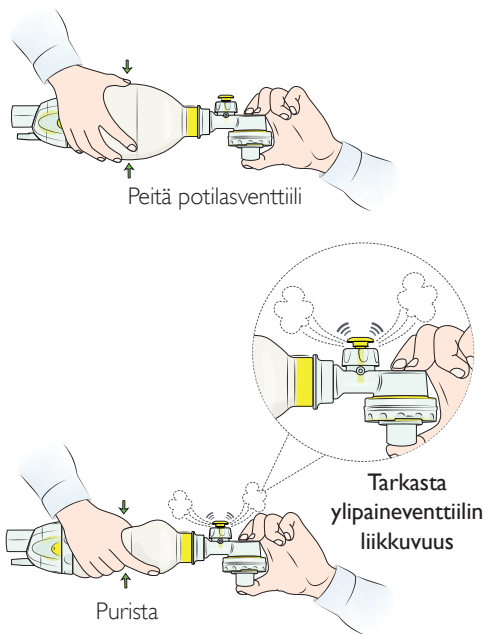


Ylipaineventtiilin testaus

Koskee vain keskosten ja lasten malleja

! Huomio

Varmista ylipaineventtiilin toimivuus ennen käyttöä.



! Varoitus

Kertakäyttöinen happivaraajapussi (870702)

Tarkoitettu vain kertakäyttöön. Älä käytä uudelleen. Uudelleenkäyttö lisää ristisaastumisen, suorituskyvyn heikentymisen ja/tai laitteen toimintahäiriön riskiä. Laerdal ei ole vastuussa uudelleenkäytön mahdollisista seurauksista.

! Huomiot

- Laerdal ei suosittele huuhtelu- tai kuivatusaineiden käyttöä. Nämä aineet eivät välttämättä sovi Laerdal Silicone Resuscitator -palkeissa käytetyille materiaaleille
- Minkä tahansa puhdistus- tai desinfiointitavan käyttö, jota ei ole esitelty tässä osiossa, saattaa vaikuttaa haitallisesti Laerdal Silicone Resuscitator -palkeiden materiaaleihin ja/tai toimintaan.
- Laerdal Silicone Resuscitator -palkeet on desinfioitava korkealaatuisesti ennen ensimmäistä käyttöä.
- Palkeiden komponentit on puhdistettava ja desinfioitava ennen käyttöä seuraavalle potilaille.

! Huomaa

Saastuminen: Jos potilasventtiili kontaminoituu oksennuksesta ventilaation aikana, irrota hengityspalje potilaasta ja puhdista potilasventtiili seuraavalla tavalla:

- Napauta potilasventtiiliä ilman ulostuloportti hanskalla suojattua kättä vasten saadaksesi epäpuhtaudet irrotettua venttiilistä. Purista silikonipaljetta muutaman kerran nopeasti niin, että ilma kulkee potilasventtiilin läpi ja poistaa epäpuhtaudet.
- Jos epäpuhtaus ei poistu, pura potilasventtiili ja huuhtelee se.

Ristisaastumisen vähentämiseksi noudata näitä ohjeita jokaisen käyttökerran jälkeen.

Tarkistus

Tarkista kaikki osat kulumisen tai vahingoittumisen varalta.

Vahingoittuneet tai kuluneet osat on hävitettävä ja vaihdettava uusiin osiin.

Purkaminen

Pura Laerdal Silicone Resuscitator -palje osiinsa kokoamis- ja purkuosion ohjeiden mukaisesti, jotta kaikki pinnat ovat puhdistettavissa.

- Irrota uloshengityksen ohjain (jos käytössä) ja pura kolmeen osaan
- Irrota potilasventtiili ja pura neljään pääasialliseen osaan
- Irrota happivaraajaventtiili ja pura kuuteen osaan
- Jätä liittimet palkeen, jatkoletkun ja varaajapussin päihin koko puhdistuksen ajaksi.
- Kierä ylipaineventtiili irti (keskosten ja lasten mallit), mutta älä pura enempää.

Pesu ja huuhtelu

Laerdal Silicone Resuscitator -palje on puhdistettava ennen desinfiointia tai sterilointia.

Laerdal Silicone Resuscitator -palje voidaan puhdistaa manuaalisesti tai automaattisessa puhdistajassa/desinfiointilaitteessa.

Manuaalinen puhdistus
Huuhtelee osat juoksevan kylmän veden alla.
Upota osat veteen, joka on 30–40 °C. Varmista, että kaikki pinnat ovat upoksissa vähintään kaksi minuuttia.
Upota osat veteen, joka on 60–70 °C ja jossa on tiskiainetta.
Puhdista kaikki pinnat perusteellisesti tarvittaessa käyttämällä harjaa apuna.
Huuhtelee kaikki osat pesuaineettomassa vedessä 30–40 °C:ssa.
Kuivaa osat perusteellisesti. Tarkista, että kaikki osat ovat puhtaita ja kuivia. Hävitä osa, jotka ovat kuluneita tai vahingoittuneita.
Automaattinen puhdistus <i>(koskee kaikkia osia, paitsi happivaraajapusseja)</i>
Automaattinen puhdistaja/desinfiointilaitte
Laita osat verkkokoreihin.
1: 90–95 °C vähintään 12 sekunnin ajan.
Prosessin arvioitu kokonaisaika: 52 min.
2: Käytä emäksistä pesuainetta, joka ei sisällä entsyymejä ja jonka NaOH-pitoisuus on 2–5 %.
Pasteurmatic -laitte
30 min pesuohjelma 32–43 °C

Saavuttaaksesi parhaimman lopputuloksen, desinfioidu/steriloi palje jollakin seuraavista tavoista.

Sterilisointi/korkealaatuinen desinfiointi			
Menetelmä	Prosessin parametrit		Käsittelyn jälkeen
	Lämpötila/pitoisuus	Altistusaika	
Sterilisointi (koskee kaikkia osia, paitsi happivaraajapusseja)			
Höyryautoklavointi (gravity-displacement)	Autoklavoi lämpötilassa 132–137 °C (270–279 °F)	15 min (+ 30 s)	Anna osien jäähtyä ja kuivua
Höyryautoklavointi (prevacuum-pulse)	Autoklavoi lämpötilassa 134–137 °C (273–279 °F)	3 min (+30 s)	
Korkealaatuinen desinfiointi (koskee kaikkia osia)			
Cidex OPA (ortoftaalialdehydi)	0,55 % liuos	60 min	Poista desinfiointiaineen jäämät huuhtelemalla lämpimällä vedellä, 30–40 °C (86–104 °F), ainakin 2 minuutin ajan. Kuivaa osat perusteellisesti.
Natriumhypokloriitti	0,5 % liuos	20 min	
Pastörointi	Pastörointiohjelma 70–75 °C (158–167 °F)	30 min	Kuivaa osat perusteellisesti

Uudelleen kokoaminen

Kokoa palkeet uudelleen kokamis-/purkamisohjeiden mukaisesti.



Tämä tuote vastaa neuvoston direktiivin 93/42/ETY olennaisia vaatimuksia EU-neuvoston direktiivin 2007/47/EY muutosten kuvaamalla tavalla.

Laerdal Silicone Resuscitator -palkeet täyttävät seuraavat vaatimukset:

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

Suosituksset:

- Käytettäessä ISO 10651-4:n mukaisesti seuraava resuskitaattoreiden kokosuositus pätee: Aikuisten malli potilaille, jotka painavat yli 20 kg, lasten malli potilaille, jotka painavat 2,5–20 kg ja keskosten malli potilaille, jotka painavat alle 2,5 kg.
- Kun laitetta käytetään antamaan AHA/ILCOR-ohjeiden (2010)¹ mukaisia kertahengitystilavuuksia (Tidal Volume), seuraava pätee. Aikuisten malli potilaille, jotka painavat yli 25 kg, lasten malli potilaille, jotka painavat 2,5–25 kg ja keskosten malli potilaille, jotka painavat alle 2,5 kg.

¹ ILCOR:n, AHA:n, ERC:n ja muiden AHA/ERC AED -ohjeet (2010) paineluhalluselytykseen sekä sydän- ja ensihoitoon.

Ei sisällä luontaista lateksia.

Aikuisten malli

Palkeen tilavuus: 1 600 ml

Happivaraajapussin tilavuus: 2 600 ml

Annettu O₂-pitoisuus erilaisissa testiolosuhteissa

O ₂ -virtaus (l/min)	Kertahengitystilavuus (Tidal Volume) (ml) x pussin sykliiheys/min. O ₂ -pitoisuudet (%) varaajan kanssa (ilman varaajaa)					
	400 x 12	400 x 24	600 x 12	600 x 24	1 000 x 12	1 000 x 24
3	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)

Lasten malli

Palkeen tilavuus: 500 ml

Happivaraajapussin tilavuus: 600 ml

Annettu O₂-pitoisuus erilaisissa testiolosuhteissa

O ₂ -virtaus (l/min)	Kertahengitystilavuus (Tidal Volume) (ml) x pussin sykliiheys/min. O ₂ -pitoisuudet (%) varaajan kanssa (ilman varaajaa)					
	20 x 40	20 x 60	150 x 20	150 x 30	300 x 12	300 x 24
3	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)

Keskosten malli

Palkeen tilavuus: 240 ml

Happivaraajapussin tilavuus: 600 ml

Annettu O₂-pitoisuus erilaisissa testiolosuhteissa

O ₂ -virtaus (l/min)	Kertahengitystilavuus (Tidal Volume) (ml) x pussin sykliiheys/min. O ₂ -pitoisuudet (%) varaajan kanssa (ilman varaajaa)				
	20 x 40	20 x 60			
3	100 (98)	100 (97)			
8	100 (100)	100 (100)			
15	100 (100)	100 (100)			

LSR -ohjearvot

Olosuhteet	
Käyttöolosuhteet	Lämpötila: -18...+60 °C Kosteus: 15-95 % rH
Säilytysolosuhteet	Lämpötila: -40...+70 °C Kosteus: 40-95 % rH
Vastus	
Uloshengityksen vastus	Arviolta 2,6 cm H ₂ O Mitattu 50 l/min ilmavirtauksella
Sisäänhengityksen vastus	Varaajan kanssa: arviolta 4,2 cm H ₂ O Ilman varaajaa: arviolta 3,1 cm H ₂ O Mitattu 50 l/min ilmavirtauksella

Saavutettava syöttötilavuus	
Aikuisten	Noin 800 ml
Lasten	Noin 320 ml
Keskosten	Noin 150 ml
Testiolosuhteet	Mukautuvuus 0,02 l/cm H ₂ O, Vastus 20 cm H ₂ O/l/s
Ei ohivuotoa	Ylipaineventtiili ohitettu
Tyhjä tila potilasventtiilissä	Arviolta 7 ml kaikissa malleissa
Käyttöikä	
Laerdal Silicone Resuscitator -palkeiden toimivuus tulee testata vähintään kerran vuodessa. Jos oikein kootut Laerdal Silicone Resuscitator -palkeet eivät läpäise testiä, vialliset osat on vaihdettava ja hävitettävä.	

Lisävarusteet

Kataloginumero	Kuvaus
871000	Silikoninen jatkoletku, 28 cm
850900	Laerdal Silicone Resuscitator manometrin liitin
850500	Uloshengityksen ohjain (ulkohalk. 30 mm)
531907	Laerdal Silicone Resuscitator sisääntuloventtiilin ulkoinen osa (ulkohalk. 23 mm)
865200	Monitoimipäällinen maskille 3–4
875200	Monitoimipäällinen maskille 4–5+
870400	Laerdal Silicone Resuscitator pään kiinnityslenkki
870120	Laerdal Silicone Resuscitator ripustinlenkki
54010733	Erytistehokas suodatin, Laerdal Silicone Resuscitator/ TheBAG (25 pkt)
572000	Seinäteline ikkunalaukulle, aikuisten malli

Varaosat/kuluvat osat

Kataloginumero	Kuvaus
540103	Laerdal Silicone Resuscitator huulikalvo
851252	Ylipaineventtiili 35 cm H ₂ O
851103	Laerdal Silicone Resuscitator lukkoliittimet (10 pkt)
540105	Laerdal Silicone Resuscitator potilasventtiilin rengaskalvo, pkt 10
511700	Laerdal Silicone Resuscitator seinäpidike
531904	Laerdal Silicone Resuscitator happivaraajaventtiilin kansi
560200	Laerdal Silicone Resuscitator potilasventtiili
871300	Kiinnitysrengas vakioremmille
850150	Keskosten palje, 240 ml

Varaosat ja lisävarusteet

860150	Lasten palje, 500 ml
870150	Aikuisten palje, 1 600 ml
860410	Laerdal Silicone Resuscitator pikkusalkku
875400	Happivaraajaventtiili
531901	Laerdal Silicone Resuscitator happivaraajapussi, 2 600 ml
531906	Laerdal Silicone Resuscitator happivaraajapussi, 2 600 ml x 50
551901	Laerdal Silicone Resuscitator happivaraajapussi, 600 ml
510404	Laerdal Silicone Resuscitator sisäänottoventtiilin rengaskalvo, pkt 10
871950	Happivaraajaventtiilin kalvot 2 kpl
510103	Hattu LSR -happivaraajaventtiilille, varaosapkt. 3
860420	Laerdal Silicone Resuscitator aikuisten pikkusalkku
870600	Laerdal Silicone Resuscitator ikkunasalkku palkeille, aikuisten malli
860300	Ikkunasalkku palkeille, lasten malli
850700	Ikkunasalkku palkeille, keskosten malli
530400	Nieluputkisarja, 4 kpl
871950	Happivaraajaventtiilin kalvot 2 kpl
870708	Kertakäyttöinen happivaraajapussi, 2 600 ml, 20 kpl
851250	Potilasventtiili, jossa 35 cm H ₂ O-ylipaineventtiili
521100	Seinäteline lasten/keskosten ikkunalaukku

Varaosat ja lisävarusteet

Naamarit

Kataloginumero	Kuvaus
851500	Laerdal Silicone Resuscitator silikoninaamari nro. 00
851600	Laerdal Silicone Resuscitator silikoninaamari nro. 0/1
851700	Laerdal Silicone Resuscitator silikoninaamari nro. 2
860220	Lasten silikoninaamari 3–4, jossa monitoimipäinen maskille
870220	Aikuisten silikoninaamari 4–5+, jossa monitoimipäinen maskille
860221	Lasten silikoninaamari 3–4 ilman monitoimipäällistä maskille
870221	Aikuisten silikoninaamari 4–5+ ilman monitoimipäällistä maskille
872220	Aikuisten & lasten sil. naamari, jossa monitoimipäinen maskille

Listan varaosista ja lisävarusteista voi tarkistaa osoitteesta www.laerdal.fi.

Takuu

Katso käyttöehdot Laerdal Global -takuusta. Lisätietoja saat osoitteesta www.laerdal.com.

Laerdal® on Laerdal Medical AS:n rekisteröity tavaramerkki.

© 2016 Laerdal Medical AS. Kaikki oikeudet pidätetään.

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

Painettu Norjassa

20-09514 Rev A

www.laerdal.com



Laerdal
helping save lives