

Käyttöohje

MSA AirElite 4h KO2-Trainer 2h

Koulutuslaite



MSA AUER GmbH
Thiemannstrasse 1
D-12059 Berlin

Germany

© MSA AUER GmbH. Kaikki oikeudet pidätetään

Sisältö

1	Turvallisuusmääräykset	4
1.1	Oikea käyttö	4
1.2	Vastuuta koskevat tiedot	4
1.3	Turvallisuus- ja varotoimenpiteet	5
2	Kuvaus	6
2.1	Yleiskatsaus	6
2.2	Hengityslaitteen muuntaminen koulutuslaitteeksi	7
2.3	Toiminta	8
3	Tekniset tiedot	9
4	Käyttö	10
4.1	Käytön valmisteleminen	10
4.2	Säiliöiden asentaminen	10
4.3	Koulutuskäyttöön liittyviä tietoja laitteesta MSA AirElite 4h KO2-Trainer 2h	12
4.4	Valvontayksikkö ja kulutuksen ilmaisim IC-Air	13
4.5	Koulutuksen loputtua	16
5	Kunnossapito ja huolto	17
6	Hävittäminen	17
7	MSA AirElite 4h KO2-Trainer 2h -laitteen muuntaminen MSA AirElite 4h -hengityslaitteeksi	17
8	Tilaustiedot	18

1 Turvallisuusmääräykset

1.1 Oikea käyttö

MSA AirElite 4h KO2-Trainer 2h -koulutuslaite – jota jäljempänä kutsutaan koulutuslaitteeksi – tuottaa hengitysilmaa.

MSA AirElite 4h KO2-Trainer 2h on tarkoitettu vain MSA AirElite 4h -hengityslaitteiden koulutuskäyttöön.



Varoitus!

Koulutuslaitetta saa käyttää ainoastaan hätätilanteen harjoitteluun. Sen avulla harjoitellaan laitteen pukemista ja laitteen kautta hengittämistä. Koulutuslaite EI OLE hengityssuojain, ja sitä saa käyttää vain koulutukseen.

Käyttöohje on ehdottomasti luettava ja sitä on noudatettava tuotetta käytettäessä. Varsinkin turvaohjeet sekä tuotteen käyttöä ja toimintaa koskevat ohjeet on luettava huolellisesti ja niitä on noudatettava. Jotta käyttö olisi turvallista, on lisäksi otettava huomioon käyttäjän omassa maassa sovellettavat kansalliset määräykset.



Vaara!

Tuote on turvalaite, joka voi pelastaa hengen tai suojella terveyttä. Tuotteen asiaton käyttö, huolto tai kunnossapito saattavat vahingoittaa laitteen toimintaa ja aiheuttaa näin vakavan hengenvaaran.

Tuotteen toimivuus on tarkastettava ennen käyttöä. Tuotetta ei saa käyttää, jos se ei läpäise toimintatestiä, se on vahingoittunut, sitä ei ole huollettu/kunnossapidetty ammattitaitoisesti tai jos siinä ei ole käytetty alkuperäisiä MSA-varaosia.

Muu tai näistä ohjeista poikkeava käyttö katsotaan määräysten vastaiseksi. Tämä koskee varsinkin tuotteeseen tehtyjä luvattomia muutoksia ja käyttöönottoa, joita MSA tai valtuutetut henkilöt eivät ole suorittaneet.

1.2 Vastuuta koskevat tiedot

MSA ei ota vastuuta silloin, kun laitetta on käytetty epäasianmukaisesti tai sitä ei ole käytetty tarkoitettulla tavalla. Laitteen valitseminen ja käyttö ovat yksinomaan yksittäisen käyttäjän vastuulla.

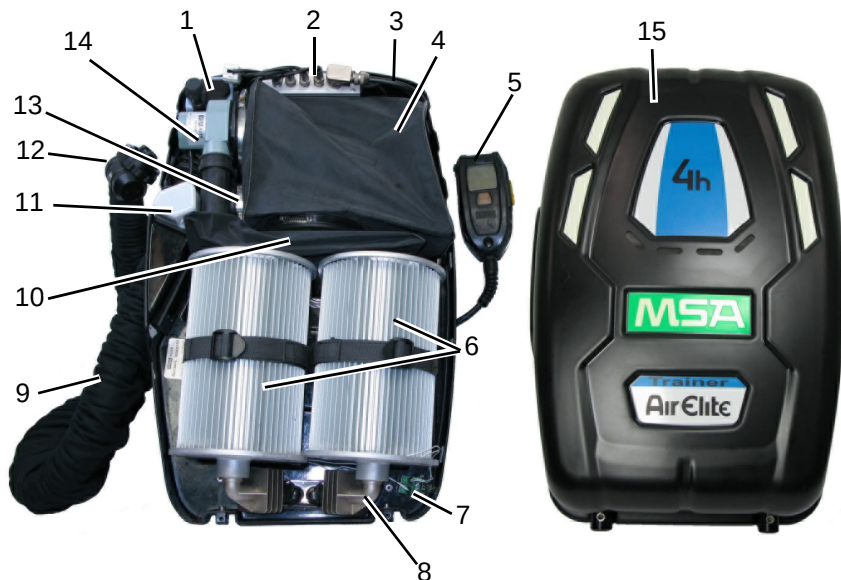
Tuotevastuu sekä MSA:n tekemät laitetta koskevat takuusitoumukset raukeavat, jos laitetta ei ole käytetty, huollettu tai hoidettu tässä käsikirjassa olevien ohjeiden mukaisesti.

1.3 Turvallisuus- ja varotoimenpiteet

- Koulutuslaitetta ei saa altistaa avotulelle. Koulutuslaitetta ei saa käyttää kontti-harjoituksissa tai harjoituksissa, joissa simuloidaan esim. leimahtamalla tai räjähdysenomaisesti syttyviä palokaasuja. Koulutuslaitetta saa käyttää vain valvotuissa olosuhteissa ja valvonnan alla. Sitä ei saa käyttää räjähdysvaarallisessa käyttöympäristössä.
- Koulutuslaitteen lämpötilan on oltava harjoituksen alussa vähintään +5 °C. Vii- leämpi laite vaarantaa laitteen käyttäjän turvallisuuden.
- MSA AirElite 4h -koulutuslaitteeseen liitettävien harjoitussäiliöiden IC-Air-ohjel- man versionumeron on oltava 2.16 tai uudempi ja niiden on sisällettävä esijääh- dytin, joka on valmistettu vuonna 2008 tai sen jälkeen (katso kohta 2.2). Tarkasta versionumero AirElite 4h:n käyttöohjeen kohdasta 4.2, vaiheesta 8.
- Harjoitussäiliöt ovat kertakäyttöisiä. Niitä ei saa käyttää uudelleen.

2 Kuvaus

2.1 Yleiskatsaus



Kuva 1 Yleistä

- | | |
|---|--|
| 1 Akku (ladattava) | 9 Hengitysletkujärjestelmä |
| 2 Virranjakaja | 10 Ilmanjakaja |
| 3 Latauspistoke | 11 Anturikokoonpano |
| 4 Hengityspussi (takaosassa on ylivuotoventtiili) | 12 Naamarin liitin, jossa on automaattikäynnistys (vasemmanpuoleisessa olkahihnassa, hihna ei näy) |
| 5 IC-Air (oikeanpuoleisessa olkahihnassa) | 13 Venttiilinojhaus |
| 6 AirElite KO2-Trainer-harjoitussäiliö (2x) | 14 Puhallin |
| 7 Käynnistysjohdon liitin | 15 AirElite KO2-Trainerin kotelo |
| 8 Esijäähdytin | |

2.2 Hengityslaitteen muuntaminen koulutuslaitteeksi

AirElite 4h voidaan muuttaa koulutuslaitteeksi KO2-Trainer-harjoitussäiliösarjan (kuva 1, 6) ja KO2-Trainerin kotelon (kuva 1, 15) avulla.



AirElite 4h muunnetaan koulutuslaitteeksi seuraavien tuotteiden avulla IC-Air-ohjelma, jonka versionumero on 2.16 tai uudempi ja uudenmalliset esijäähdyttimet, jotka on valmistettu vuonna 2008 tai sen jälkeen.



Kuva 2 Uudenmallinen esijäähdytin, IC-Air-ohjelmaversion näyttö

Koulutuslaite sisältää kaksi harjoitussäiliötä (kuva 1, 6), jotka on kytketty vierekkäin. Säiliöt sisältävät kaliumdioksidia, jota tarvitaan hengitysilman tuottamiseen. Harjoitussäiliöt ovat kertakäyttöisiä. Ne on hävitettävä käytön jälkeen paikallisen lainsäädännön mukaisesti.

Harjoitussäiliöt riittävät 2 tunnin harjoitukseen ympäröivästä ilmasta riippumatta, kun kulutus on 40 l/min.

IC-Air-ohjelman valvontajärjestelmä tunnistaa harjoitussäiliöt, näyttää tiedot ja laskee jäljellä oleva käyttöajan prosentteina.

Koulutuslaitteen käyttöön tarvitaan AirElite-täyskasvonaamari (3 SR AirElite tai Advantage AirElite) (katso lisätietoja AirElite-täyskasvonaamarien käyttöohjeista).

Laitteen muut osat on kuvattu yksityiskohtaisesti MSA AirElite 4h -hengityslaitteen käyttöohjeessa.

2.3 Toiminta

Koulutuslaitetta käytetään MSA AirElite 4h -hengityslaitteen käyttökoulutukseen ja käytön harjoitteluun. Koulutuslaitteessa on samat ominaisuudet kuin varsinaisessa hengityslaitteessa (paino, hengitysvastus ja lämmin, kuiva, runsashappinen sisäänhengitysilma).

Käytön aikana uloshengitetty ilma siirtyy kaliumdioksidia sisältäviin säiliöihin. Kaliumdioksidi reagoi kosteuden ja uloshengitysilman hiilidioksidin kanssa, jolloin syntyy lämpöä ja happea. Hapen määrä riippuu hengitysvoimasta. Mitä intensiivisempää hengitys on, sitä enemmän syntyy hiilidioksidia ja kosteutta, mikä puolestaan lisää hapen muodostumista ja päinvastoin.

Jäähdyttimet jäähdyttävät hengitysilman lämpötilaa.



Happea kehittyy jatkuvasti enemmän kuin sitä kulutetaan. Laitteen tuottama hengitysilma on kuivaa.

Sähköinen valvontayksikkö ja kulutuksen ilmainen IC-Air valvoo jäljellä olevaa käyttöaikaa ja näyttää sen prosentteina. Prosenttinäytön lisäksi laite antaa varoitussänen ja -merkin, kun käyttöaikaa on jäljellä 50 %, 20 % ja 5 % kapasiteetista.

Koulutuslaite ja IC-Air-valvontayksikkö käynnistyvät automaattisesti heti, kun letkujärjestelmän naamarin liitin irtoaa olkahihnan automaattikäynnistyksen liitännästä.

**Varoitus!**

Älä koskaan irrota hengitysletkujärjestelmää olkahihnan liitännästä vain kokeeksi.

Kun hengitysletkujärjestelmä irrotetaan vasemman olkahihnan liitännästä, koulutuslaite käynnistyy.

Säiliöt käynnistyvät lähtölaskennan jälkeen, ja ne on vaihdettava ennen seuraavaa käyttöä.

**Varoitus!**

Noudata käytölle määriteltyjä lämpötilarajoituksia. Käynnistysenaikainen vähimmäislämpötila ei saa olla alle +5 °C.

3 Tekniset tiedot

Mitat K x L x S (kotelo)	noin 600 mm x 360 mm x 200 mm	
Paino käyttövalmiina	noin 15 kg (ilman naamaria)	
Suurin käyttöaika	Kulutuksen mukainen; 2 tuntia, kun kulutus on 40 l/min ¹⁾	
Säilytys ja käynnistys valmiustilassa	+5 °C...+40 °C	
Käyttölämpötila (käynnistykseen jälkeen)	+5 °C...+40 °C	
Harjoitussäiliön säilytysaika korkeintaan	Säilytys valmiustilassa	24 kuukautta
	asennettuna MSA AirElite 4h -laitteeseen	3 kuukautta
Sisäänhengitysilma	Lämpötila	korkeintaan +50 °C
	Suhteellinen ilman-kosteus	20–40 %
	Hiilidioksidi	< 1,0 tilavuus-% (naamaria ei huomioitu)
	Happi	korkeintaan 90 tilavuus-%

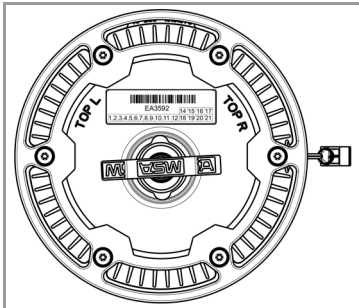
¹⁾ Kulutus - DIN 58652-2 -standardin mukainen hengityksen minuuttitilavuus (breathing minute volume)

4 Käyttö

4.1 Käytön valmisteleva

- (1) Irrota kotelo.
- (2) Kytke akku virranjakajaan ja lataa akku latauspistokkeella (katso lisätietoja MSA AirElite 4h -käyttöohjeesta).

4.2 Säiliöiden asentaminen



Kuva 3 Säiliön pohja

- (1) Avaa MSA AirElite 4h:n säiliön kiinnityshinnat täyteen pituuteen.

- (2) Merkitse asennusaika (kuukausi, vuosi) säiliön pohjassa olevaan kylttiin.

▷ Säiliön asennusasento on merkitty pohjaan ("Top L" vasemmalle puolelle asennettaessa, "Top R" oikealle puolelle asennettaessa).

- (3) Asenna vasemmanpuoleinen säiliö ensin:

Irrota molemmat tulpat ennen asennusta: Kierrä tulppia hieman ja vedä samalla irti.

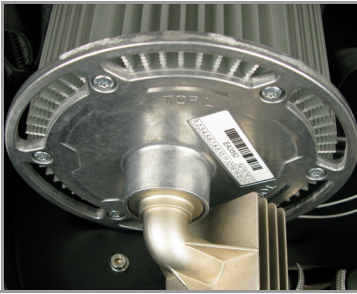
■ Tärkeää: Vedä aina tulpan molemmista korvakkeista. Säilytä tulpat ja kiinnitä ne säiliöihin ennen kuin toimitat käytetyt säiliöt hävitettäväksi.

- (4) Työnnä vasemmanpuoleinen säiliö alakautta säiliön kiinnityshinnan läpi.

- (5) Säädä säiliö suunnilleen asentoon, jossa vasemman säiliön "Top L" -merkintä on yläosassa.

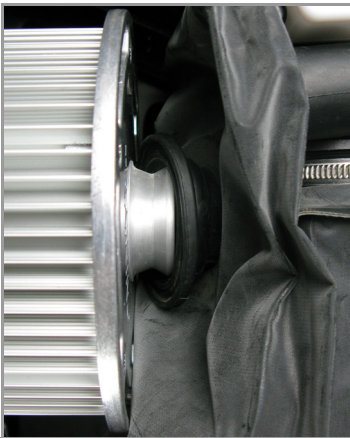


Kuva 4 Säiliön asennus



Kuva 5 Esijäähdytin on asennettu säiliöön

- (6) Työnnä säiliötä ja kierrä se samalla kokonaan esijäähdyttimen sisään.
- (7) Käännä säiliö niin, että "Top L" -merkintä on ylhäällä vasenta säiliötä varten.



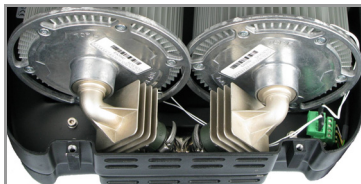
Kuva 6 Säiliön yläliitântä

- (8) Kiinnitä säiliön yläliitännässä oleva ilmanjakeluliitântä tiukasti.
- (9) Vedä säiliön kiinnityshihna tiukalle.
- (10) Toimi samoin oikeanpuoleisen säiliön kohdalla. Tarkista, että "Top R" -merkintä on yläosassa.
- (11) Suorita laitteen tiiviystesti (katso ohjeet MSA AirElite 4h:n käyttöohjeen luvusta 5.11)



Huomio!

Akku ei saa olla kytkettynä virranjakajaan tiiviystestin aikana. Muutoin kemikaalisäiliöt käynnistyvät.



Kuva 7 Molemmat säiliöt on asennettu ja käynnistysjohdot on kytketty

(12) Kytke harjoitussäiliön käynnistysjohdot.



Kuva 8 Akkuliitännän symboli (virranjakajassa)

(13) Liitä akun liitäntäkaapeli virranjakajaan ja ruuvaa liitäntä kiinni.

(14) Paina IC-Air-valvontayksikön testipainiketta, kunnes merkkivalo palaa punaisena/vihreänä ja näytössä näkyy 2htr ja symboleita.

▷ Lyhyt merkkiääni vahvistaa laitteen valmiustilan.

▷ Tämän jälkeen laite sammuu.

(15) Asenna kotelo ja kiinnitä se ruuveilla.

(16) Sääda hihnasto täyteen pituuteensa.

(17) Sinetöi kotelon ja naamarin liittimen välinen kytkentä, jos sinettejä on käytettävissä.

(18) Suorita perushuolto ja tallenna tiedot.

4.3 Koulutuskäyttöön liittyviä tietoja laitteesta MSA AirElite 4h KO2-Trainer 2h

Lisätietoja laitteen pukemisesta ja käytöstä on MSA AirElite 4h -käyttöohjeessa.



Huomio!

Täyskasvonaamarin tiiviys on testattava sekä normaali- että turvapaineella.



Huomio!

Kun kytket naamarin liittimen täyskasvonaamariin, aloita uloshengityksellä.

4.4 Valvontayksikkö ja kulutuksen ilmaisin IC-Air

IC-Air-valvontayksikköä käytetään laitteen toiminnan ohjaukseen ja valvontaan, toimintatietojen ilmaisemiseen sekä vaarallisten olosuhteiden ilmaisemiseen ja niistä varoittamiseen. Lisäksi valvontayksikkö varoittaa, kun laitteen käyttäjä on liikkumaton. Hälytys voidaan aktivoida myös manuaalisesti.



Kiintoavainsymboli

- Kalibrointitila tai vika



Juokseva mies -symboli

- Evakuoitava.



Säiliösymboli

- Jäljellä oleva käyttöaika kahdeksanpykäläisenä



Akkusymboli

- Akun varaustila

bAtt

Akku ei täysin latautunut

2h

2h-säiliö

4h

4h-säiliö

2htr

KO2-Trainer 2h

4htr

Trainer HD

pull

Hengitysletkujärjestelmää ei ole irrotettu liitännästä kokonaan

Numeronäyttösymboli

100

- Jäljellä oleva käyttöaika tai vianmäärityskoodi

Kuva 9 IC-Air ja näytön symbolit

1 Testipainike (vihreä), näytön valo

2 Näyttö

3 Merkkivalopainike (punainen/vihreä), manuaalinen hälytys

4 Nollauspainike (keltainen)

Kun laite on käynnistetty ja sitä käytetään koulutustarkoitukseen harjoitussäiliöiden kanssa, IC-Air näyttää jäljellä olevan käyttöajan vuoron perään prosentteina ja muodossa "2htr".

Valvonta- ja näyttötoiminnot

- IC-Air-ohjelmistoversion näyttö
- Laitteeseen asennetut säiliöt (2h, 4h, harjoitussäiliö)
- Akun lataustason valvonta
- Digitaalinen käyttöajan näyttö prosentteina (100–0 %)
- Jäljellä oleva käyttöaika kahdeksanpykäläisenä (säiliösymboli)
- Lyhyt varoitusääni, kun käyttöaikaa on jäljellä 50 prosenttia
- Kun käyttöaikaa on jäljellä 20 prosenttia, merkkivalo vilkkuu vuorotellen punaisena ja vihreänä, kuuluu ajoittainen merkkiääni ja näytössä näkyy evakuoimista merkitsevä juoksevan miehen symboli
- Kun käyttöaikaa on jäljellä 5 prosenttia, merkkivalo vilkkuu punaisena, evakuoimissymboli vilkkuu ja kuuluu nopea varoitusääni



Tämä varoitusääni voidaan sammuttaa noin 90 sekunnin ajaksi painamalla Reset-nollauspainiketta kahdesti.

- Kun käyttöaikaa on jäljellä 0 prosenttia, varoitustoiminto jatkuu (merkkivalo vilkkuu punaisena, evakuointisymboli vilkkuu ja kuuluu varoitusääni).

**Varoitus!**

Koulutus on lopetettava, kun käyttöaikaa on jäljellä 0 %.

Toimintojen valvonta kokoonpanon jälkeen ja ennen käyttöä

- Paina IC-Air-valvontayksikön testipainiketta, kunnes vihreä merkkivalo syttyy ja symbolit näkyvät näytöllä (katso ohjeet MSA AirElite 4h:n käyttöohjeen kohdasta 4.2, vaiheesta 8.)

Manuaalinen hälytys

Manuaalinen hälytys toimii vain, kun laite on toiminnassa.

- Paina merkkivalopainiketta, kunnes kuuluu hälytys.

Liikehälytyksen sammuttaminen

- (1) Jos toiminto käynnistyy automaattisesti esihälytysvaiheessa (3 vaihetta), liikuta IC-Air-valvontayksikköä.
- (2) Jos toiminto käynnistyy automaattisesti ja toimii täysillä, paina Reset-nollaus-painiketta kahdesti.
- (3) Jos toiminto on käynnistetty manuaalisesti, paina nollauspainiketta kahdesti.

Näytön taustavalo

- Paina testipainiketta.
 - ▷ Näytön taustavalo syttyy noin kuuden sekunnin ajaksi.

Virhenäyttö testitilassa

Tarkista koulutuslaitteen toiminta kokoonpanon jälkeen ja ennen käyttöä. Tee tämä painamalla testipainiketta, kunnes IC-Air-valvontayksikkö vahvistaa laitteen valmiustilan.

Toimintahäiriön sattuessa näkyvät seuraavat vianmäärittyskoodit:

- | | |
|------|--|
| bAtt | Akku on viallinen, tai se ei ole latautunut kokonaan. |
| 1 - | Automaattikäynnistys ei ole yhteydessä virranjakajaan. |
| 2 - | Käynnistysjohdon liitintä ei ole kytketty tai säiliö on jo käytetty. |
| 4 - | Puhaltimen moottori ei toimi, se on tukossa tai sitä ei ole kytketty. |
| 8 - | Anturikokoonpanon lämpötila-anturi on viallinen. |
| 20 - | Anturikokoonpanon paineanturi on viallinen, tai kalibrointi on epäonnistunut. |
| 28 - | Koko anturikokoonpano on viallinen tai ei ole yhteydessä virranjakajaan (paineanturi = 20 + lämpötila-anturi = 8). |



Useita vikoja näytetään samanaikaisesti (esim. käynnistin ja puhallin = 6) bAtt-vikaa lukuun ottamatta. Tämä vika näkyy aina itseksensä.

Näytöllä näkyy vianmäärittyskoodi, punainen merkkivalo palaa ja kuulua hälytysääni (piippaus).

Vianmäärittyskoodit 50, 70, 75, 80 ja 90 ilmaisevat IC-Air-valvontayksikön vikoja. Palauta laite MSA:n asiakaspalveluun huoltoa varten.

4.5 Koulutuksen loputtua

- (1) Irrota hengitysletkujärjestelmä täyskasvonaamarista käytön jälkeen.

**Varoitus!**

Jos käyttö keskeytyy, laitteen käyttö voidaan aloittaa uudelleen jäljellä olevaksi käyttöajaksi asettamatta laitetta uudelleen käyttövalmiuteen. Keskeytyksen aikana hengitysletkua **ei saa kytkeä** vasemman olkahihnan liitäntään, koska tällöin koulutuslaite kytkeytyy pois päältä, eikä sitä voida enää käynnistää uudelleen.

Jos koulutuslaitteen käyttö keskeytyy, laitteen käyttöaika vähenee 1 %/min (2h-säiliöt ja KO2-Trainer 2h) tai 0,7 %/min (4h-säiliöt).

- (2) Kytke hengitysletkujärjestelmä vasemman olkahihnan liitäntään.
- ▷ Koulutuslaite sammuu.
 - ▷ Kuuluu kaksoismerkkiäni.
- (3) Avaa vyötäröhihna painamalla solkea (sisältäpäin) ja irrota koulutuslaite.
- (4) Irrota käytetyt säiliöt mahdollisimman pian ja suojaa liitännät.
- Irrota päivнтаstaisessa järjestyksessä kuin kohdassa 2.2 annetuissa asennusohjeissa.

**Varoitus!**

Kemikaalisäiliöt kuumentuvat käytössä. Anna säiliöiden jäähtyä ennen poistamista tai käytä suojakäsineitä.

- (5) Toimita käytetty koulutuslaite huoltoon ennalleenpalautettavaksi.

**Huomio!**

Säilytä laite koulutuksen jälkeen hyvin ilmastoidussa paikassa, kunnes säiliöt ovat jäähtyneet ympäristön lämpötilaan.

5 Kunnossapito ja huolto

Koulutuslaitteen ennalleenpalautus edellyttää, että laite läpäisee kaikki vaadittavat testit, etenkin tiiviystestin ja toimintatestin.

Lisätietoja laitteen kunnossapidosta ja huollosta on AirElite 4h:n käyttöohjeessa.

Noudata AirElite 4h:n käyttöohjeessa annettuja puhdistus- ja desinfiointiohjeita.

6 Hävittäminen

Hävitä käytöstä poistetut laitteet paikallisen lainsäädännön mukaisesti.

Käytetyt säiliöt sisältävät käyttämätöntä kaliumdioksidia ja kaliumperoksidia. Siksi käytetyt säiliöt ovat vaarallista jätettä, ja niitä varten suositellaan käyttämään EU:n jätekoodia 160507.

Kysy paikalliselta jätehuoltoyhtiöltä ohjeet käytettyjen harjoitussäiliöiden hävittämiseen.

Kemikaalien käsittelyyn liittyvät tiedot löytyvät EU:n käyttöturvallisuustiedotteista.

7 MSA AirElite 4h KO2-Trainer 2h -laitteen muuntaminen MSA AirElite 4h -hengityslaitteeksi

Noudata AirElite 4h:n käyttöohjeessa annettuja muuntamisohjeita.

8 Tilaustiedot

Kuvaus	Tuotenumero
MSA AirElite 4h KO2-Trainer 2h kotelo	10151861
MSA AirElite 4h KO2-Trainer 2h harjoitussäiliösarja 2h	10151860
AirElite 4h:n esijäähdytin (2 kpl), sis. kumiholkit ja puristimet	10101077
Kumiholkki, esijäähdytin, sis. tarvittavat puristimet (2 kpl)	10068517
Sinetti (25 kpl/pakkaus)	D1129859
AirElite 4h -ilmanjakaja	10068515
Kosketusnastat ja ruuvit (kotelo) (2 kpl/pakkaus)	10068286
Tarrasarja AirElite KO2 - Trainer -koteloon	10155108
Hiukkassuodatin (10 kpl/pakkaus), joka asennetaan hengityspussiin	10068499
Ohjausventtiililautaset (10 kpl/pakkaus)	D1118947
O-rengas AirElite 4h (10 kpl/pakkaus) suodatinpesään	10151749
NiMH-akku AirElite 4h, vaihto-osa	10124201
O-rengas AirElite 4h (5 kpl/pakkaus) anturiin	10151869
Tulppa (2 kpl/pakkaus) esijäähdyttimeen	10155107
klar-pilot Fluid Super Plus -höyrystymisenestosuihke	10032164
Latauskaapeli AirElite 4h, kun akku ladataan erikseen	10068543
AirElite-työkalusarja: 1 hylsyavain (7 mm), 1 kuusiokoloavain (4 mm), 1 sinettipihdit (neutraalit)	10068546

MSA in Europe

[www.MSAafety.com]

Northern Europe

Netherlands

MSA Nederland

Kernweg 20
1627 LH Hoorn
Phone +31 [229] 25 03 03
Fax +31 [229] 21 13 40
info.nl@MSAafety.com

Belgium

MSA Belgium N.V.

Duwijkstraat 17
2500 Lier
Phone +32 [3] 491 91 50
Fax +32 [3] 491 91 51
info.be@MSAafety.com

Great Britain

MSA (Britain) Limited

Lochard House
Linnet Way
Strathclyde Business Park
BELLSHILL ML4 3RA
Scotland
Phone +44 [16 98] 57 33 57
Fax +44 [16 98] 74 01 41
info.gb@MSAafety.com

Sweden

MSA NORDIC

Kopparbergsgatan 29
214 44 Malmö
Phone +46 [40] 699 07 70
Fax +46 [40] 699 07 77
info.se@MSAafety.com

MSA SORDIN

Rörläggarvägen 8
33153 Värnamo
Phone +46 [370] 69 35 50
Fax +46 [370] 69 35 55
info.se@MSAafety.com

Southern Europe

France

MSA GALLET

Zone Industrielle Sud
01400 Châtillon sur
Chalaronne
Phone +33 [474] 55 01 55
Fax +33 [474] 55 47 99
info.fr@MSAafety.com

Italy

MSA Italiana S.p.A.

Via Po 13/17
20089 Rozzano [MI]
Phone +39 [02] 89 217 1
Fax +39 [02] 82 59 228
info.it@MSAafety.com

Spain

MSA Española, S.A.U.

Narcís Monturiol, 7
Pol. Ind. del Sudoeste
08960 Sant-Just Desvern
[Barcelona]
Phone +34 [93] 372 51 62
Fax +34 [93] 372 66 57
info.es@MSAafety.com

Eastern Europe

Poland

MSA Safety Poland Sp. z o.o.

Ul. Wschodnia 5A
05-090 Raszyn k/Warszawy
Phone +48 [22] 711 50 00
Fax +48 [22] 711 50 19
info.pl@MSAafety.com

Czech republic

MSA Safety Czech s.r.o.

Dolnojircanska 270/22b
142 00 Praha 4 - Kamyk
Phone +420 241440 537
Fax +420 241440 537
info.cz@MSAafety.com

Hungary

MSA Safety Hungaria

Francia út 10
1143 Budapest
Phone +36 [1] 251 34 88
Fax +36 [1] 251 46 51
info.hu@MSAafety.com

Romania

MSA Safety Romania S.R.L.

Str. Virgil Madgearu, Nr. 5
Ap. 2, Sector 1
014135 Bucuresti
Phone +40 [21] 232 62 45
Fax +40 [21] 232 87 23
info.ro@MSAafety.com

Russia

MSA Safety Russia

Походный проезд д.14.
125373 Москва
Phone +7 [495] 921 1370
Fax +7 [495] 921 1368
info.ru@MSAafety.com

Central Europe

Germany

MSA AUER GmbH

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 17
info.de@MSAafety.com

Austria

MSA AUER Austria

Vertriebs GmbH
Modocenterstrasse 22
MGC Office 4, Top 601
1030 Wien
Phone +43 [0] 1 / 796 04 96
Fax +43 [0] 1 / 796 04 96 - 20
info.at@MSAafety.com

Switzerland

MSA Schweiz

Eichweg 6
8154 Oberglatt
Phone +41 [43] 255 89 00
Fax +41 [43] 255 99 90
info.ch@MSAafety.com

European

International Sales

[Africa, Asia, Australia, Latin
America, Middle East]

MSA Europe

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 58
info.de@MSAafety.com