



EVAselters

ELEMENTTIRAKENTEISEN VÄESTÖNSUOJAN TARKASTUKSET JA HUOLTO

Voimassa 1.7.2024 alkaen

Viimeisin päivitys 10.01.2025

Sisällysluettelo

1 EVAselters huolto- ja tarkastus normaaliaikana	4
1.1 Väestönsuojan normaaliajan käyttö (suoja rauhanaikana)	4
1.1.1 Rajoituksia väestönsuojan rauhanajan käyttöön	4
1.1.2 Älä varastoi suojassa:	4
1.1.3 Suojassa säilytetään seuraavia asiapapereita:	4
1.2 EVAselters väestönsuoja vuosittainen tarkastus	5
1.2.1 Ovet ja luukut	5
1.2.2 Vesi ja viemärointi, jos suojassa on vesipiste	5
1.2.3 Vesi ja viemärointi, jos suojassa ei ole vesipistettä	5
1.2.4 Tarkista väestönsuojan laitteisto	6
1.2.5 Tarkista väestönsuojan lämmitys ja viestintälaitteisto	7
1.2.6 Väestönsuojan sähkölaitteet	7
1.2.7 Merkitsemiskilvet ja avaimet	7
1.3 10- vuotistarkastus	8
1.3.1 Väestönsuojan tiiveyden tarkastus (vastaanottotarkastus)	8
1.3.2 EVAselters vuosihuoltopöytäkirjan malli	9
1.3.3 EVAselters tiiveys-/tarkastuspöytäkirjan malli	11
2 EVAselters laitekohtaisia huolto ohjeita	12
2.1 Venttiilikaivo D100 WC-vesille A15 kannella	12
2.2 Valmistajien tunnustarrat	12
2.3 Ilmanvaihtokone ivl-1	12
2.3.1 IVL-1 laitteen osat	13
2.3.2 Ilmanvaihtolaitteisto täyttää seuraavat suoritustasovaatimukset:	13
2.3.3 Ilmanvaihtolaitteiston sähköarvot:	13
2.4 IVL-1 laitteen venttiilit	14

2.4.1	Ylipaineventtiili YV-1	14
2.4.2	Tuloilmaventtiili TV-3	14
2.4.3	Ylipainemittari	15
2.5	Säteilymittari yli 100 henkilön suojat.....	15
2.6	Kuivakäymäläkomero KH-3	16
2.7	Kuivakäymäläkaluste KK-3	16
2.8	Vesisäiliö 1000 litraa	17
2.9	Vesisäiliö VS-3 ja jätesäiliö JS-3, 100 L.....	17
2.10	Suojelumateriaali eli varusteet.....	17
2.10.1	AB-PAKKI	18
2.10.2	AB+S	18
2.10.3	2AB+S	18

1 EVAselters huolto- ja tarkastus normaaliaikana

1.1 Väestönsuojan normaaliajan käyttö (suoja rauhanaikana)

Väestönsuojia rakennetaan Suomessa suojaamaan ihmisiä poikkeustilanteissa, kuten säteilyn, paineaallon tai sirpaleiden vaikutuksilta. Suoja tarjoaa myös tiiviin rakenteen ja ylipaineen, jotka pitävät haitalliset kaasut ulkopuolella.

- Rauhanajan kaikenlainen käyttö on sallittua, kunhan suoja ei pilata ja se on käyttöönotettavissa 72 tunnin aikana.
- Kevyet purettavaksi määritellyt rakennelmat ovat sallittuja suojassa.
- Oviaukkoon voi asentaa erillisen palo-oven helpottamaan kulkua.
- On tärkeää huolehtia suojan siivouksesta, pölyn poistosta ja riittävästä ilmastoinnista ja varmistaa savunpoisto.

1.1.1 Rajoituksia väestönsuojan rauhanajan käyttöön

Suojan normaaliajan käytössä on syytä huomioida, että laitteiston huolto ja tarkastaminen on mahdollista.

- Älä tee reikiä seinään tai kattoon.
- Älä käytä tai irrota paikaltaan suojan ilmanvaihtolaitteistoa.
- Älä irrota paikoiltaan sulku- tai sirpalelevyjä
- Älä irrota paikoiltaan suojan ovea tai luukkua tai niiden osia
- Älä vaurioita ovien, luukkujen tai läpimenojen tiivisteitä
- Älä ota tai käytä varusteita lukitusta häkistä

1.1.2 Älä varastoi suojassa:

- Tavaroita, joissa saattaa irrota vaikeasti poistettavaa likaa tai hajua
- Palavia nesteitä
- Nestekaasua
- Räjähdystarvikkeita
- Raskaita, vaikeasti siirrettäviä tavaroita
- Tarpeetonta syttyvää tavaraa

1.1.3 Suojassa säilytetään seuraavia asiapapereita:

Suojan sisällä on normaaliaikanakin kosteudenkestävät käyttö- ja huolto-ohjeet laitteiden käytöstä, suojautumisesta eri tilanteissa, suojan hoitamisesta normaalioloissa ja toimenpiteistä suojan saamiseksi suojautumiskuntoon esim. EVAselters huoltokirjakansiossa.

1. Suojaan mahtuva henkilömäärä.
2. Suojan varsinainen suoja-ala
3. Suojan vuosihuoltopöytäkirja.
4. Suojan tarkastuspöytäkirja.
5. Laitteiden ja varusteiden sijoituspiirustus, VSS-piirustus
6. Laitteiden ja varusteiden huolto-ohjeet tai viittaus missä ovat.

7. Laitteiden ja varusteiden ja materiaalien sertifikaatit
8. Keveiden rakenteiden purkuohjeet ja ohjeet rakennustoimenpiteistä suojaa käyttökuntoon laittaessa
9. Suojan laitteiden käyttöohjeet erilaisissa viranomaisen kulloinkin määrittämissä suojautumistilanteissa
10. Käyttöturvallisuustiedotteet suojassa olevista kemikaaleista
11. Pelastussuunnitelman kopio on hyvä olla myös suojassa

1.2 EVAselters väestönsuoja vuosittainen tarkastus

Väestönsuojalaitteiden kunto on tarkastettava vähintään kerran kahdessa vuodessa. Tarkastuksesta on pidettävä pöytäkirjaa. Väestönsuojeluviranomaiset tarkastavat suojan ja tarkastuspöytäkirjat 3–10 vuoden välein. Tarkasta, että suojan laitteet ovat ehjät ja paikoillaan sijoituspiirustuksen avulla. Tarkasta suojan laite- ja varusteluettelon avulla, että suojan varusteet ja välineet ovat tallella ja kunnossa ja pakkaukset ovat ehjät.

1.2.1 Ovet ja luukut

- Tarkasta, että ovien ja luukkujen sekä muiden metalliosien ruosteenestomaalaus on ehjä. Korroosionestomaalaus on tehty standardin SFS 4962:n mukaan ja korjausmaalaamisen tulee noudattaa samaa tasoa.
- Tarkasta ovien ja luukkujen toiminta ja silmämääräinen tiiveys
- Saranat toimivat esteettä, ovet ja luukut sulkeutuvat esteettä sekä salvat liikkuvat.
- Tarvittaessa maalaa, voitele ja tiivistä. Tyypikilpiä eikä tiivisteitä ei saa maalata. Voitele tiivisteet tarvittaessa silikonilla.
- Jos tiivisteet ovat irrallisina, tarkasta, että ne säilytetään tiiviissä muovispussissa kiinnitysohjeineen.
- Tarkasta, että HÄTÄPOISTUMISAUKKO on tiivis ja avattavissa myös talvella ilman suurta vaivaa.
- Jos suojassa on savunpoistona toimiva varauloskäytävä, tarkista, että mahdollinen savunpoistovaijeri tai sähköinen aukaisumekanismi on paikoillaan ja toimii.

1.2.2 Vesi ja viemärointi, jos suojassa on vesipiste

- Tarkista, että hanaan on liitettävä letku, jolla voidaan täyttää vesisäiliöt, puhdistaa käymälät ja sulkuteltta sekä suojaan tulijat.
- Tarkista, että vesi tulee. Jos suojassa on vesi-WC, tarkista sen toiminta.
- Jos suojassa on erillinen sulkuhuone, tarkista että letku ja vesi ovat myös siellä.
- Tarkista että lattiakaivot ovat puhtaat ja että venttiilikaivon sulkuventtiili toimii.
- Tarkasta, että sulkuteltan ja käymäläkomeroiden pakkaukset ovat tallella ja sulkuteltan kiinnityskehukset oven ympärillä ovat paikoillaan ja ehjät.
- Tarkasta varavesisäiliöiden ja jäteastioiden riittävyys (15 l / suojatila m², molempia) ja pakkauksien eheys. Jäteastioista puolet on voitu korvata 100 l vesiastioilla.
- Tarkasta kuivakäymälöiden ja kalusteiden lukumäärä (1 kpl / 20 m²).
- Tarkista kuivakäymälän astioiden määrä myös irralliset kannet ja suojapussit.
- Myös haju- ja savunpoistoinnetta on hyvä olla olemassa (suojelumateriaalilaatikossa).

1.2.3 Vesi ja viemärointi, jos suojassa ei ole vesipistettä

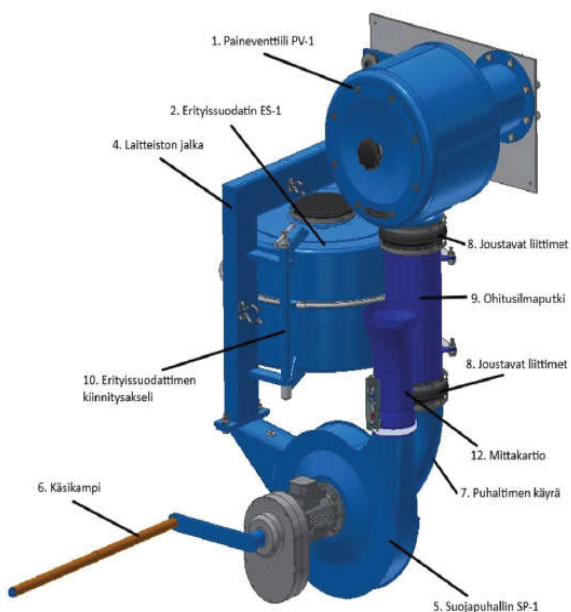
- Tarkasta, että suojassa on tarpeeksi pitkä ulkopuolisen vesipisteen hanaan liitettävä letku, jolla voidaan täyttää vesisäiliöt suojassa, puhdistaa käymälät ja sulkuteltta sekä suojaan tulijat.

- Tarkasta, että vesi tulee letkulla suojaan.
- Jos suojassa on erillinen sulkuhuone, tarkasta, että vesi ovat myös siellä saatavissa.
- Tarkasta, että sulikuteltan ja käymäläkomeroiden pakkaukset ovat tallella ja sulikuteltan kiinnityskehukset ovat oven ympärillä paikoillaan.
- Tarkasta varavesisäiliöiden riittävyys (40 l / suojatila m²) ja pakkauksien eheys.
- Tarkasta jäteastioiden riittävyys (15 l / suojatila m²), max. puolet on voitu korvata 100 l vesisäiliöllä.
- Tarkasta kuivakäymälöiden ja kalusteiden lukumäärä (1 kpl / 20 m²).
- Tarkasta kuivakäymälä astioiden määrä myös irralliset kannet ja suojapussit.
- Myös hajunpoistoainetta on hyvä olla olemassa. (suojelumateriaalilaatikossa)
- Jos suojassa ei ole vesipistettä, siellä ei myöskään välttämättä ole lattiakaivoja.
- Jos lattia kaivo on, tarkista sen puhtaus ja toimivuus.

1.2.4 Tarkista väestönsuojan laitteisto

- Normaalin ilmanvaihdon sulkulaitteiden (-levyjen) tiivisteet ja pultit ovat tallella.
- ilmanvaihtolaitteiston kumiset liitososat ja letkunkiristimet
- erityissuodattimien suojakannet (suojakansien tulee olla sinetöidyt)
- Tarkasta, että ilmavirran mittarin säätövipu on ”OHITUS”-asennossa ja paineventtiili sekä ylipaineventtiili ovat suljetut.
- Tarkasta, ettei paineventtiileihin, ylipaineventtiileihin tai suojapuhalttimeen ole kerääntynyt vettä. Avaa niiden alaosassa olevat vedenpoistoruuvit. Kierrä ruuvit tarkastuksen jälkeen takaisin paikoilleen.
- Suorita puhaltimen norjistuskäyttö konekilvessä olevien ohjeiden mukaisesti.
- Tarkasta ylipainemittarin kunto ja suorita mittarin nollaus ohjeiden mukaisesti.

Kuva 1. Väestönsuojan laitteisto OHITUSKÄYTÖSSÄ: Vasemmalla. JTK Power Oy ja oikealla Verona Shelsters Oy:n Ilmanvaihtokone.



1.2.5 Tarkista väestönsuojan lämmitys ja viestintälaitteisto

- Suojan lämpötila +10--+25 °C ja kosteus enintään 80 %
- Suojautumisen aikana ei tarvita lämmitystä.
- Tarkista antenni ja puhelimen vahvistin
- Testaa puhelimen kuuluvuus, tarkista radion kuuluvuus.

1.2.6 Väestönsuojan sähkölaitteet

- Suoja on liitetty paikalliseen sähköverkkoon
- Suojassa on oma ryhmäkeskus
- Jokaisessa suojahuoneessa on ainakin yksi valopiste
- Jokaisessa suojahuoneessa on ainakin yksi pistorasia
- Ilmanvaihtolaitteessa on valaiseva varavalaisin sähköjen katketessa ja se toimii
- Selvitä sulakkeiden sijainti ja vaihto
- Selvitä varasulakkeiden saatavuus
- Tarkista laitteiden toiminta ja johtojen läpiviennit (alle 40 mm läpivienti ei tarvitse sulkulevyä)

1.2.7 Merkitsemiskilvet ja avaimet

- Suojan ovi merkitty kilvellä.
- Sisätiloissa kulkureitit suojaan viitoitettu (kilpi voidaan jättää normaalioloissa suojaan)
- Suojan sijainti on näkyvissä myös ilmoitustaululla. Tarkista, että avaimet ovat tallessa.

1.3 10- vuotistarkastus

Riittävän koulutuksen saanut henkilö tai pelastusviranomainen voi tehdä suojan vastaanottotarkastuksen tai 10-vuotistarkastuksen. Tarkastuksesta tulee laatia pöytäkirja laitekohtaisesti ja se on pyydyttävässä esitettävä pelastusviranomaiselle. Tiiveys- ja tarkastuspöytäkirjat säilytetään suojassa.

1.3.1 Väestönsuojan tiiveyden tarkastus (vastaanottotarkastus)

1. Sulje suojaovet ja -luukut sekä normaalin ilmanvaihdon sulkulaitteet.
2. Sulje lattiakaivon sulkuventtiili tarkastuksen ajaksi.

Huom! Tarkastuksen jälkeen on venttiili jälleen avattava!

3. Tarkasta, että ilmanvaihtolaitteisto on ohituskäyttöasennossa (kuva 1).
4. Sulje paineventtiili kiertämällä käsipyörästä.
5. Jos väestönsuojassa on sulkuhuone, tarkasta, että sinne suojatilasta johtavat poistoilmaventtiilit ovat täysin auki.
6. Tarkasta ylipainemittarin kunto ja suorita mittarin nollaus siihen kiinnitettyjen ohjeiden mukaisesti.
7. Käynnistä suojapuhallin ja avaa paineventtiiliä hitaasti, kunnes ylipainemittari osoittaa noin 300 Pa:n ylipainetta. Jollei lukemaa saavuteta, on suurimmat vuotokohdat etsittävä ja tukittava.
8. Sulje paineventtiili ja sammuta puhallin. Seuraa ylipaineen vähenemistä suojassa mittaamalla se aika mikä kuluu, kun ylipainemittarin lukema laskee (20 mmvp:stä 5 mmvp:een) 200 Pa:sta 50 Pa:iin.
9. Mikäli ko. aika on vähintään 20 sekuntia, on suoja riittävän tiivis. Mikäli ko. aika on lyhyempi, on suojan tiiviyt- tä parannettava. Vuotokohdat voi paikallistaa esim. savun (tulitikku, kynttilä tms.) tai äänen tai valon avulla.
 - seuraamalla savun liikkeitä suojan sisäpintojen läheisyydessä tiiviyskokeen ollessa käynnissä.
 - ajetaan suojaan mahdollisimman paljon ylipainetta (max. 500 Pa), suljetaan paineventtiili ja kierretään suoja ympäri kuunnellen vuotokohtia, jotka suhisevat.

1.3.2 EVAselters vuosihuoltopöytäkirjan malli

VÄESTÖNSUOJAN VUOSIHUOLTOPÖYTÄKIRJA

KIINTEISTÖN JA

VÄESTÖNSUOJAN

TIEDOT

KIINTEISTÖN NIMI:	SUOJATYYPI:
SUOJAN NRO/LOHKO/YKSIKKÖ:	VARSINAISTA SUOJATILAA (m2):
VÄESTÖNSUOJAN OSOITE:	SUOJAAN MAHTUVA HENKILÖMÄÄRÄ:

TARKASTETTU HUOLLETTU	20	20	20	20	20
	Kunnossa/Ei	Kunnossa/Ei	Kunnossa/Ei	Kunnossa/Ei	Kunnossa/Ei
SULKUTELTTA-HUONE					
KÄYMÄLÄ-KOMERO					
OVET JA LUUKUT					
ILMANVAIHDON					
SULKULAITTEET/VENTTIILIT					
ILMANVAIHTOLAITTEISTO					
YLIPAINEMITTARI					
VEDENSAANTI JA VARAVESISÄILIÖT					
VIEMÄRÖINTI					
VUOTOVEDEN POISTO					
LÄMMITYS					
SÄHKÖLAITTEET					
TELELAITTEET					
RUOSTESUOJAUS					
SUOJAN MATERIAALI					
SUOJAHÄKIN LUKITUS					
SUOJAHENKILÖSTÖN VARUSTEET					

HUOLTOTYÖT	20	20	20	20	20
SUOJAPUHALTIMIEN ÖLJYJEN					
TARKASTUS					
SUOJAPUHALTIMEN					
NORJISTUSKÄYTTÖ					
ERIKOISSUODATTIMEN					
TIIVEYSTARKASTUS					
YLIPAINEMITTARIN NESTEMÄÄRÄ JA TOIMINTA					
VUOTOVESIEN POISTO (LAITTEET/KÄYTÄVÄT)					
VESI- JA VIEMÄRJOHTOJEN TOIMINTA					
SÄTEILYMITTARIN TOIMINTA					

TARKASTUS PVM					
SUOJAN HOITAJA					
KIINTEISTÖN EDUSTAJA					

Tämä lomake säilytetään suojassa. Kiinteistön edustaja ja suojan hoitaja täyttävät lomakkeen vuosittain.

OHJEITA

- 1. SULKUTELTTA JA –HUONE:** suojassa tulee olla sulkutelttä tai –huone ja niille on varattava lattiapinta-alaa vähintään 2,5 m². Sulkutelttapakkauksen on oltava tallella ja ehjä. Kiinnityskehyksen on oltava suojaan tulo-oven ympärillä paikolleen asennettuna ja tiivistettynä seinään. Tarkasta mahdollisen sulkuhuoneen sienien ja lattian maalaus. Jos väliseinää sulkuhuoneesta suojaan ei ole rakennettu valmiiksi, tarkasta seinäelementtien säilytys ja rakentamissuunnitelma. Rakennelman tulee olla tiivis ja tiivistyksestä on oltava ohjeet.
- 2. KÄYMÄLÄT JA KÄYMÄLÄKOMEROT:** Ne on merkittävä lattiaan. Käymälöitä on oltava yksi jokaista varsinaisen suojapinta-alan alkavaa 20m²:ä kohden. Kuivakäymälät on hyvä varustoida suojassa. Tarkasta niiden määrä sekä kannet ja suojapussit. Myös hajunpoistoinetta on hyvä olla olemassa. Jos suojassa on vesi-WC, tarkasta sen toiminta.
- 3. OVET JA LUUKUT:** Tarkasta, ettei ovissa ole ruostevaurioita, saranat toimivat esteettä, ovet ja luukut sulkeutuvat esteettä sekä salvat liikkuvat. Tarvittaessa maalaa, voitele ja tiivistä. Ovien tyypikilpiä eikä tiivistä saa maalata. Voitele tiivisteet tarvittaessa silikonilla. Jos tiivisteet ovat irrallisina, tarkasta, että ne säilytetään tiiviissä muovipussissa kiinnitysohjeineen. Tarkasta, että HÄTÄPOISTUMISAUKKO on tiivis ja avattavissa myös talvella ilman suurta vaivaa.
- 4. RAITISILMAN OTTOPUTKI, SEINÄVENTTIILI, JAKOKANAVISTO, POISTOILMA JA YLIPAINEVENTTIILI SEKÄ NORMAALIOLOJEN SULKUVENTTIILI:** Tarkasta putkien ja venttiilien ruostesuojaus sekä vedenpoisto, venttiilien toiminta, tarvittavien putkien ja tiivistelien kunto ja säilytystapa. Tarkasta, ettei mikään rakenne estä niiden toimintaa. Jos ulkoilmanottoputki on varastoitu erilleen, tarkasta asennusohjeet. Jakokanavistoa saadaan käyttää normaalioloissa, tarkasta kanavien nuohous. Tarkasta, että normaaliolojen ilmanvaihtoa tai putkistojen läpiviennit varten tehdyt sulkulaitteet ovat tallella ja toimivia. Poistoilmaputken ja venttiilin putkien asennusten tulee olla suora venttiilien toiminnan takia.
- 5. ILMANVAIHTOLAITTEISTO:** Sen käytöstä ja huollosta on laitetoimittajan ohjeet. Koekäytä laitteisto sähköllä ja käsin, tarkasta öljymäärä ja laatu, kosteudenpoisto, varavalo, lämmitysvastuksen merkkivalo, liitäntäputkien ja laippojen sopivuus (ohitus- ja suodatuslaitteita varten), ilmanmäärämittarin toiminta ja työkalut. Erityissuodattinta ei saa käyttää koetilanteissa. Tarkasta erityissuodattimen suojakansien sinetit. Jos sinetti on murrettu, tarkasta suodattimen kunto laitevalmistajan ohjeiden mukaisesti.
- 6. YLIPAINEMITTARI:** Tarkasta asennus ja sulkuventtiilin toiminta. Tarkasta nestemäärä (värjättyä kevyttä polttoöljyä). Tarkasta putkien pysyminen auki (puhaltamalla) ja mahdollinen suojaus sekä vedenpoisto, jos sellainen on.
- 7. VEDENSAANTI JA VARAVESISÄILIÖT:** Avaa sulkuventtiilit. Tarkasta, että suojaan tulee vettä ja viemäri toimii (avaa sulku). Vesipisteessä on hyvä olla letkuliitäntä, jolla voidaan täyttää varavesisäiliöt ja puhdistaa kuivakäymälät. Jos suojassa on sulkuhuoneessa vesipiste, tarkasta sen toiminta. Tarkasta varavesisäiliöiden puhtaus. Vettä on varattava s1 ja K – luokan teräsbetoniseen suojaan 40 litraa varsinaisen suojatilan neliometriä kohti.
- 8. VIEMÄRÖINTI JA VUOTOVEDEN POISTO:** Avaa viemärin sulku ja tarkasta sen toiminta. Tarkasta lattiakaivon, viemärin ja pesualtaiden toiminta. Jos suojassa ei ole viemäriä, on se varustettu vuotoveden poistolaitteella. Tarkasta mahdollisen kokoojakaivon ja pumpun toiminta. Tarkasta hätäpoistumiskäytävässä mahdollisesti olevan vuotovedon poisto.
- 9. LÄMMITYS:** Suojan lämpötila ei saa normaalioloissa nousta yli + 25o C. Kosteuden takia suojan lämpötilan tulisi pysyä rajoissa +10 - + 25o C ja suhteellisen kosteuden alle 80 %.
- 10. SÄHKÖLAITTEET:** Tarkasta laitteiden toiminta, johtojen läpiviennit sekä varasulakkeet. Tarkasta ettei normaaliolojen johdotukset estä suojan käyttökuntoon laittoa.
- 11. VIESTILAITTEET:** Tarkasta puhelinpisteen kytkentä ja jos kyseessä on rinnakkaisliittymä, tarkasta puhelimen kytkentäohjeet suorittamalla ao. toimenpiteet kytkentäpaikalla. Puhelin on voitava kytkeä toimintaan kiinteistön omin avuin. Tarkasta puhelinpisteen toiminta soittamalla ulos ja suojan puhelinnumero koesoitolla suojaan. ILMOITA SUOJAN PUHELINNUMERO PELASTUSSUUNNITELMAN TEKIJÄLLE. Suojissa, joiden rakennuslupa on myönnetty 11.9.2001 jälkeen, on oltava matkaviestimien käyttömahdollisuus. Tarkasta mitkä operaattorit toimivat. Tarkasta suojan antennipisteen toiminta (radio ja TV). Tarkasta kaapeliin varaläpivientien (3 kpl) suojatulppien kunto.
- 12. RUOSTEENSUOJAUS:** Korroosionestomaalaus on tehty standardin SFS 4962:n mukaan ja korjausmaalaamisen tulee noudattaa samaa tasoa.
- 13. SUOJAN MATERIAALI:** Suojan varusteista (sulkutelttä, käymälät, vesisäiliöt, sähkö- ja viestilaitteet) on annettu ohjeet SM:n asetuksella. Pelastussuunnitelmassa on määritelty muun materiaalin tarve kyseiseen kohteeseen. Tarkemmat ohjeet saa alueen pelastuslaitokselta. Tarkasta, että suojahäkki on ehjä ja lukittava.
- 14. TURVALLISUUSHENKILÖIDEN VARUSTEET:** Pelastussuunnitelmassa määritellään materiaalin tarve kyseiseen kohteeseen. Materiaalia voi säilyttää muuallakin kuin väestönsuojassa. Tarkemmat ohjeet varusteista saa pelastusviranomaisilta.
- 15. HUOLTOTYÖT:** Tarkemmat ohjeet löytyvät laitteiden huolto- ja käyttöohjeista. Rakenteiden osalta tiedot saa kiinteistön huoltohenkilöstöltä ja rakennepilrustuksista. Suojan korjauksiin on olemassa erikoistuneita yrityksiä.
- 16. SUOJASSA ON OLTAVA SEURAAVAT ASIAPAPERIT:**
- 1) Suojan sisällä kosteudenkestävät käyttö- ja huolto-ohjeet laitteiden käytöstä, suojautumisesta eri tilanteissa, suojan hoitamisesta normaalioloissa ja toimenpiteistä suojan saamiseksi suojautumiskuntoon.
 - 2) Ohjeet tarvittavista purku ja rakennustoimenpiteistä suojan käyttökuntoon laitteissa.
 - 3) Suojaan mahtuva henkilömäärä.
 - 4) Suojan vuosihuoltopöytäkirja.
 - 5) Myös pelastussuunnitelman kopio on syytä olla suojassa.

TÄMÄ LOMAKE SÄILYTETÄÄN SUOJAN SEINÄLLÄ TAI ILMANVAIHTOKONEEN KOTELOSSA JA ON ESITETTÄVÄ TARKASTAJALLE PYYDETTÄESSÄ.

1.3.3 EVAselters tiiveys-/tarkastuspöytäkirjan malli

VÄESTÖNSUOJAN TARKASTUSPÖYTÄKIRJA

Suojan	☐ Käyttöönotto	Suojaluokka	
Tarkastus	☐ Määräaikainen	Poikkeuslupapäätös	

1. RAKENNUKSEN JA

VÄESTÖNSUOJAN TIEDOT

KOHTEN NIMI:	VARSINAINEN SUOJA-ALA:
VÄESTÖNSUOJAN OSOITE:	KOKONAISALA:
POSTINUMERO JA PAIKKA:	HENKILÖMÄÄRÄ:

2. RAKENNUS-

PAIKAN/TONTIN

OMISTAJA/HALTIIJA

NIMI		
OSOITE		
SUOJAN OMISTAJA		
OSOITE		
SUOJA ON	☐ KIINTEISTÖN OMA ☐ YHTEISUOJA	RASITE TAI SOPIMUS

3. SUOJAN TARKASTUS: RAKENTEET, LAITTEET, VARUSTEET JA MATERIAALIT

TARKASTUSVAIHE:	Kunnossa	TARKASTUSVAIHE:	Kunnossa
1. VSS-MERKIT /VIITOITUS	☐	15 VAHVISTETTU KULKUTIE	☐
2. SUOJAN OVET JA TIIVISTEET	☐	16 HÄTÄPOISTUMISKÄYTÄVÄ /-AUKKO	☐
3. SUOJAN LUUKUT JA TIIVISTEET	☐	17 SULKUHUONE/-TELTTA	☐
4. YLIPAINEVENTTIILI JA TIIVISTEET	☐	18 VARAVESISÄILIÖT	☐
5. VESIJOHTOJEN SULKUVENTTIILIT	☐	19 VESI-JA JÄTEASTIAT	☐
6. LÄMPÖJOHTOJEN SULKUVENTTIILIT	☐	20 KUIVAKÄYMÄLÄKOMEROT JA -KALUSTEET	☐
7. VESIPISTE VARUSTEINEEN	☐	21 SUOJELUMATERIAALI	☐
8. VIEMÄRIN SULKUVENTTIILI	☐	22 ANTENNILIITÄNNÄT	☐
9. NORMAALI-ILMANVAIHDON SULKU	☐	23 PUHELINPISTE	☐
10. ILMANVAIHTOLAITTEISTO	☐	24 RYHMÄKESKUS+SÄHKÖASENNUKSET	☐
11. JAKOKANAVISTOT	☐	25 KEITTIÖPAIKAN PISTOKKEET	☐
12. PYSTYPUTKI	☐	26 SUOJELUSUUNNITELMA	☐
13. YLIPAINEMITTARI	☐	27 KÄYTTÖ-OHJEET	☐
14. SÄTEILYMITTARI	☐	28 HUOLTO-OHJEET	☐

4 KOEKÄYTTÖ / TIIVEYSKOE

TIIVEYSKOE (ILMAVIRTA/YLIPAIN)	TIIVEYSKOE (YLIPAIN 200-50 PA)	
SUODATUSKÄYTTÖ (ILMAVIRTA/YLIP.)	OHITUS /SÄHKÖMOOTTORI (ILMAVIRTA/YLIP.)	

5 HUOMAUTUKSET / HUOMIOT

Tarkastuspm		Tarkastuksen tehneiden allekirjoitukset ja nimenselvennykset
Suojan	☐ Hyväksytty	
tarkastustulos	☐ Hylätty	
Syy:		Liitteet:

2 EVAselters laitekohtaisia huolto ohjeita

2.1 Venttiilikaivo D100 WC-vesille A15 kannella

WC-venttiilikaivo DN100 soveltuu sekä WC-vesien että harmaiden vesien sulku-venttiilikaivoksi väestönsuojissa ja muissakin vastaavissa tiloissa. Kaivo on varustettu kumiluistiventtiilillä. Tarkista että venttiili sulkeutuu ja avautuu ja että kansi on ehjä ja paikoillaan.

Sulkuventtiilin käyttö/toimivuus tarkistetaan vuositarkastuksen yhteydessä. Venttiilin sulkemiseen tarvittava kierroslukumäärä 21.



2.2 Valmistajien tunnustarrat

Ovissa ja luukuissa on valmistajan tunnustarrat. Pääsääntöisesti tarrana käytetään pvc-tulostustarraa. Tarra täyttää rakennusmateriaalien sertifikaatin DIN 4102-B1 vaatimukset (vaikeasti syttyvä). Kaikki tarrat ovat sään ja auringon kestäviä. Tarkista auki-kiinni tarrat ovista ja luukuista.

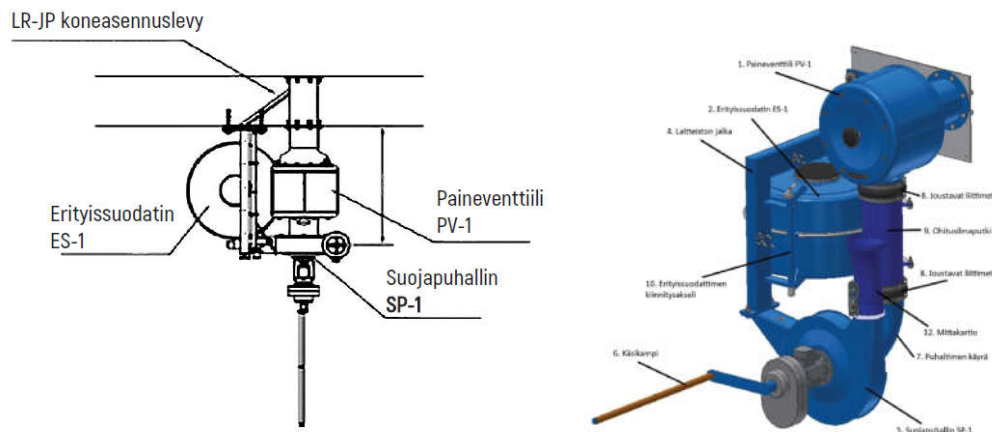
2.3 Ilmanvaihtokone ivl-1

- Vuosittain tarkastetaan, että IV-kone käynnistyy ja toimii moitteettomasti.
- Tarkistuksesta tulee laatia kirjallinen tarkastuspöytäkirja, jota säilytetään suojassa.
- Laitteiston toimintakunnon ylläpidon vuoksi tulee konetta käyttää joka vuosi.
- Tiivisteiden ja joustavien kumiosien kunto tulee tarkistaa vähintään joka viidesvuosi
- Koekäyttö voidaan tehdä käsikäytöllä kammen avulla, jos sähköä ei ole saatavilla
- Vaihteisto on ns. varastointivoideltu. Lyhyen käytön jälkeen tarkasta, että vaihteiston hammaspyörät ovat öljyyntyneet. Mikäli hammaspyörät eivät ole öljyyntyneet niin öljyä on lisättävä. Lisäksi, jos puhallinta käytetään pitkiä aikoja, tulee vaihteistoon lisätä vaihteistoöljyä 25ml. Öljypullo (50 ml) on työkalulaatikossa.
- Joka kymmenes vuosi vaihdetaan vaihteiston öljy kokonaan. Öljy on poistettava irrottamalla puhallinyksikkö ja kääntämällä vaihteisto ylösalaisin. Tämän jälkeen öljy valutetaan keräysastiaan. Jonka jälkeen puhallinyksikkö kiinnitetään takaisin paikalleen. Käytettävä öljy on (80 ml) matalaviskositeettista vaihteistoöljyä. Öljy on mahdollista ostaa laitetoimittajalta tai alan tarvikeliikkeestä.

Huolehdi käytetty öljy kierrätykseen.

- Tarkasta lisäksi, että kone tuottaa käynnissä ollessaan ilmaa suojaan.
 - Tarkasta, että paineventtiili sulkeutuu ja avautuu moitteettomasti.
 - Tarkasta myös, että joustavat kumiosat ja muut mekaaniset komponentit ovat pinnoiltaan hyvälaatuisia. Tiiviste on tarvittaessa tilattava valmistajalta.
 - Sulje laitteen paineventtiili koekäytön jälkeen, jotta paineventtiilin esisuodatin ei likaannu
 - Erytysuodattinta ei saa käyttää koetilanteissa. Erytysuodattimen kumisuojat on sinetöity.
- Suojia ei saa avata.** Suodattimeen pääsevä kosteus saattaa pilata suodattimen.

2.3.1 IVL-1 laitteen osat



PV-1 Paineventtiilin PV-1 tarkoituksena on vaimentaa IVL laitteeseen kohdistuva paineaalto. Paineenkesto on max. 300 kPa. Tuote sisältää paine- ja sulkuventtiilin sekä esisuodattimen. Sulkuventtiilillä raitisilmakanava voidaan sulkea tiiviisti.

ES-1 Erityissuodatin sisältää suodattimet hiukkasten ja kaasujen pidättämiseen. Jokainen suodatin testataan valmistavan tehtaan tiloissa ja mitattu suodatus-/erotusaste on oltava >99.99% . Suodattimessa käytettävä aktiivihiili suodattaa ilmasta myrkylliset kaasut ja radioaktiiviset hiukkaset. Hiilen ominaisuudet testataan puolueettomassa laboratoriossa.

Erityissuodattimen virtausaukot on suljettu suojakumein.

Sulkeutuminen on varmistettu sineteillä, joita ei saa rikkoa ennen kuin viranomainen antaa siihen luvan.

SP-1 Suojapuhallin on käsi- ja sähkökäyttöinen. Puhaltimen tehontarve suodatuskäytössä on max. 120 W ja ohituskäytössä max. 135 W. Suojapuhaltimeen kuuluu ilmavirran mittari. Mittarin avulla voidaan säätää laitteiston ilmavirrat

Sähkölaitteet Puhaltimessa on generaattori varavalaistimen käyttöä varten.

2.3.2 Ilmanvaihtolaitteisto täyttää seuraavat suoritustasovaatimukset:

- Suodatusilmavirta: 40 dm³/s
- Ohitusilmavirta: 135 dm³/s (käsikäyttö)
- Ohitusilmavirta: 170 dm³/s (konekäyttö)
- Ääniteho: <75 dB

2.3.3 Ilmanvaihtolaitteiston sähköarvot:

- Jännite: 3~400V / 50 Hz
- Nimellisvirta: 0,65 A
- Nimellisteho: 250 W

2.4 IVL-1 laitteen venttiilit

2.4.1 Ylipaineventtiili YV-1

Väestönsuojassa oleva likainen ilma poistetaan ylipaineventtiilin kautta. Ylipaineventtiili suojaa väestönsuojassa olevia ihmisiä paineaaltokuormituksilta, ja sillä voidaan myös säätää suojan ylipainetta. Ylipaineventtiileitä tarvitaan 2 kpl jokaista suojassa olevaa ilmanvaihtokonetta (IVL-1) kohti. Ne sijoitetaan seinille sulkuteltan, kuivakäymälöiden ja ensiaputilan kohdalle.

- Vuosittain tarkastetaan, että ylipaineventtiilin lautanen avautuu ja sulkeutuu, ja poistetaan kondenssivesi venttiilin alaosan kautta.
- Joka viides vuosi on syytä tarkastaa venttiilin ja seinän välissä olevan tiivisteiden kunto.
- Tarvittavat työvälineet: kiintoavain 13 mm ja 17 mm.
- Tiiviste on tarvittaessa tilattava valmistajalta.



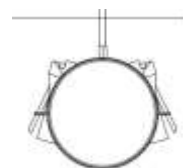
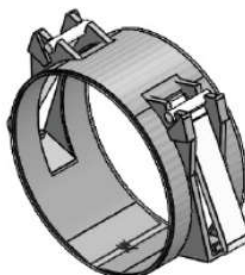
2.4.2 Tuloilmaventtiili TV-3

Tuote asennetaan väestönsuojan jakokanavistoon ja sen avulla saadaan IVL-laitteen tuottama ilma jaettua tasaisesti väestönsuojassa sekä suodatus- että ohituskäytössä.

Tuotteelle on tehty asetuksen vaatimat paineaaltotestit, tärähdyskuormitukset ja painehäviömittaukset sekä heittokuviomittaukset.

Tuloilmaventtiileitä tarvitaan 5 kpl jokaista suojassa olevaa ilmanvaihtokonetta (IVL-1) kohti.

Tuloilmaventtiilin toimintatarkastus ja huolto on tehtävä vuosittain. Huolto käsittää tarkastuksen ja puhdistuksen. EVAselters suojassa on laitteiden valmistajan hyväksyntöjen mukaisesti joko ilmaa ylöspäin jakavia tai ilmaa sivuilta jakavia tuloilmaventtiileitä.



2.4.3 Ylipainemittari

Ylipainemittari YM-1 VSS. Mittarin kalibroimiseen tarvitaan manometrinestettä (tilattava erikseen). Ylipainemittaria YM-1 käytetään väestönsuojien ylipaineen mittaamiseen ja seurantaan. Ylipainemittaria käytetään myös väestönsuojan tiiveyden tarkastamisessa.

Ylipainemittari on suunniteltu ja testattu kestäämään liitososan kautta tuleva paineisku, jonka heijastuspainehuippu on vähintään 300 kPa:n ylipaine. Tämän lisäksi mittari kestää vaurioitumatta mittaputken liitososan kautta tuleva 300kPa:n staattinen ylipaine ja 20kPa:n staattinen alipaine. Mittanesteen pitää pysyä mittarissa paineiskujen vaikutuksien aikana.

Ylipainemittari on testattu tärähdystestissä, jossa kiinnitysalusta kohtasi äkillisen nopeuden muutoksen, suuruudeltaan 2.5 m/s ja maksimikihtyvyyden ollessa 30 g. Tämän lisäksi mittari on säilyttänyt toimintakykynsä tärähdyskokeessa, maksimikihtyvyyden ollessa 10 g ja taajuuden 25 Hz.



2.5 Säteilymittari yli 100 henkilön suojat

Gamma- ja röntgensäteily annosnopeutta ja annosta mittaava säteilymittari yli sadan asukkaan kiinteistöihin.

Kata DGM-1500 Turva säteilymittari Säteilymittarit tulee tarkastaa ja kalibroida viiden vuoden välein Säteilymittarin tarrasta näkyy tarkastuspäivä. Tarkista alkaliparistojen kunto. Säteilymittari on varustelaitteikossa.



2.6 Kuivakäymäläkomero KH-3

Kuivakäymäläkomero on itsestään seisova kehikojen varassa oleva hupputeltha. kuvassa kolme kuivakäymäläkomeroa rinnakkain KH-3/3. Runkomateriaalina toimiva 16 mm teräsputki on kevyttä, siistiä ja kestävä. Kangasosat ovat palosuojattua, akryylipinoitettua pressua

Ilmanvaihto kuivakäymäläkomeroissa perustuu suojan ylipaineeseen siten, että ilma johdetaan kuivakäymäläkomeron katossa tai seinässä olevasta poistoputkesta kanavistoa pitkin ulos suojasta.

Korvausilma tulee lattianrajassa olevasta raosta kankaan ja lattian välistä. Poistoilmaputkisto on suunniteltava ja asennettava siten, että putki, joka tulee kuivakäymäläkomeron katon läpi, on lattian tasosta noin 2100 mm korkealla.



Mikäli suojan käyttötarkoitus normaaliaikana edellyttää, että putkisto tulee olla korkeammalla, on mahdolliset jakoputket varattava ja säilytettävä kuivakäymälöiden yhteydessä. Suositellaan, että vähintään joka kolmannelle kuivakäymäläkomerolle on oma poistoputki.

2.7 Kuivakäymäläkaluste KK-3

Suojaan tarvitaan yksi kaluste jokaista varsinaisen suojatilan alkavaa 20 m² kohden. Vakiotoimituspakkaus sisältää astiaosan, istuinosan, kannen sekä 16 kpl muovipussia.

Kalusteet toimitetaan kolmen tai viiden kappaleen vakiotoimituspakkauksina muovipussiin pakattuina (420 mm x 420 mm x 725 mm) suojakohtaisen tarpeen mukaan. Varastointitilan tarve on 0,2 m² pakkausta kohden.

Astiaosa ja istuin HD- polyeteeniä ja Muovipussit (16 kpl) LD- polyeteeniä. Oikea materiaali takaa tuotteen pitkän iän ja hygieenisyyden. Säiliö kestää varastoinnin ja toistuvan käytön vaihtelevissa lämpö- ja kosteusolosuhteissa.



Kalusteen tilavuus on 30 L ja paino 2 kg. Säiliön korkeus on 420 mm, yläreunan sisähalkaisija 360 mm ja pohjan halkaisija 305 mm. Tarkista lukumäärä ja että pakkaukset ovat ehjät ja pollyttämät.

Jäteastia ja 100 l Vesiastia ovat kannellisia 100 l muoviasioita, jossa kantokahvat. Astia ja kansi ovat erilliset. Säilytys tyhjinä pinottuna. Astiat on tehty elintarvikekelvopoisesta muovista ja soveltuu hyvin juomaveden pitkäaikaiseen säilytykseen. Kun vesiastia tyhjenee, sitä voidaan käyttää jäteastiana, joten puolet jäteasioista mitoitusmäärästä voidaan korvata 100 vesiastioilla.

2.8 Vesisäiliö 1000 litraa

Mitoitus: 40 l / varsinainen suoja-alaan m², eli noin 30 l / suojapaikka. Jos suojassa on vesipiste, varastointitarve vähenee 15 litraan / m². Tarkista että suojapussi on ehjä ja pölytön ja lukumäärä oikea.

Sisältö

Kpl	Osa
1	Ulkokuori
12	Tukitanko
1	Sisäpussi
1	Lappoletku + hana
1	Pussinsuljin
1	Käyttöohje



2.9 Vesisäiliö VS-3 ja jätesäiliö JS-3, 100 L

VS-3 ja JS-3 ovat kannellisia muoviastioita, jossa on kantokahvat. 100 litran varavesisäiliö tai jäteastia on tehty elintarvikekelpoisesta muovista ja soveltuu hyvin juomaveden pitkäaikaiseen säilytykseen. Tilavuus 100 l, korkeus 700 mm, halkaisija 480 mm, paino 4 kg. Säilytetään sisäkkäin pinottuna, irtokannet. Tarkista että kaikki kannet ja astiat ovat tallella. Vesiastioiden mitoitus, jos suojassa on vesipiste: 15 l / varsinainen suoja-alaan m². Ellei ole vesipistettä 40 l/m². Jätevarastoita tarvitaan 15 l / varsinainen suoja-ala. Jäteastioista puolet voidaan korvata VS-3 100 l vesisäiliöillä.



2.10 Suojelumateriaali eli varusteet

Tarkista varusteiden kunto (ehjyys, pölyttömyys) ja lukumäärä vuosittaisessa turvatarkastuksessa. Hanki puuttuvien tai vanhentuneiden tilalle uudet. Säilytä varusteet kuivassa ja lämpimässä tilassa. Varusteisiin kuuluu myös pakkauslaatikko, joka on valmistettu teräsvahvistetusta vanerista ja varustettu lukitussalvalla. Tämä tekee siitä kestävä ja turvallisen säilytysratkaisun, joka suojaa sisältönsä ulkoisilta vaurioilta ja ympäristöolosuhteilta. Säilytä varusteet kuivassa ja lämpimässä tilassa.





EVAshelters

EVAshelters ELEMENTTIRAKENTEISEN VÄESTÖN- SUOJAN KÄYTTÖOHJEET

Voimassa 1.7.2024 alkaen

Viimeisin päivitys 10.01.2025

Sisällysluettelo

1 EVAselters ELEMENTTIRAKENTEINEN VÄESTÖNSUOJA	4
1.1 EVAselters väestönsuoja toimittajan yhteystiedot	4
1.1.1 EVAselters toimituksesta vastaava ja betonielementtien valmistaja	4
1.1.2 EVAselters valuosien, varusteiden ja laitteiden yhteistyötoimittajamme	4
2 Suojan käyttö normaaliaikana.....	5
3 Suojan käyttö poikkeusoloissa, suojautumisen käyttötilanteet	5
3.1 Valmiustila	5
3.2 Ohituskäyttö.....	6
3.3 Suodatuskäyttö.....	6
3.4 Sulkukäyttö	6
3.5 Suojan ilmastus ja ylipaine.....	6
3.6 Kulkuohje sulkuteltan kautta ohitus- ja suodatuskäytön aikana	7
3.6.1 Suojasta ulos:	7
3.6.2 Ulkoa suojaan:.....	7
3.7 Kuivakäymäläkalusteen KK-3 tyhjennysohje, eli käymäläpussin vaihto	7
4 EVAselters suoja valmiustilaan, suojautumista edeltävät toimet.....	8
4.1 Kiinnitä sulkuteltta suojan oveen, sulkuteltta on valmiustilassa.....	9
4.2 Kuivakäymälöiden kokoaminen	10
4.2.1 Kuivakäymäläkomeron KH-3 kokoaminen.....	10
4.2.2 Laita kuivakäymäläkaluste KK-3 ” WC-pönttö” käyttökuntoon	11
4.3 Kokoa ja täytä vesisäiliöt.....	11
4.3.1 Kokoa ja täytä 1000 litran varavesisäiliö	11
4.3.2 Täytä varavesisäiliö 100 litraa	12
4.4 Tarkista venttiilikaivon, Ylipainemittarin ja säteilymittarin käyttötila	13
5 EVAselters suoja ohituskäytössä.....	14
5.1 IVL-koneen käyttö ohituskäytössä	14
5.1.1 Sulkuteltan asennus valmiusasentoon ohitusasennosta	15

5.1.2	Asennus käyttöasentoon valmiusasennosta	15
5.1.3	Sulkuteltan asennus käyttöasentoon ohitusasennosta	15
5.1.4	Sulkuteltan purkaminen käyttöasennosta säilytyspussiin	15
6	EVAshelters suojan suodatuskäytössä	16
6.1	IVL-koneen siirtyminen sulkukäytöstä suodatuskäyttöön	16
6.2	IVL-koneen siirtyminen suodatuskäytöstä ohituskäyttöön	17
7	EVAshelters suojan sulkukäytössä	18
7.1	Sulkukäytössä ei suojaan oteta eikä sieltä poisteta ilmaa	18
7.2	IVL-koneen siirtyminen sulkukäytöstä suodatuskäyttöön.	18
a.	Irrota erityissuodattimen ylempi suojakansi	18

1 EVAshelters ELEMENTTIRAKENTEINEN VÄESTÖNSUOJA

EVAshelters rakenteet suojaavat väestönsuojassa olevia ihmisiä poikkeustilanteissa mahdollisen säteilyn tai paineaallon, sirpaleiden ja sortumien vaikutuksilta ja tiiviinä rakenteena suojan ylipaine pitää myös haitalliset kaasut suojan ulkopuolella. Ovet ja luukun mahdollistavat poikkeustilanteissakin kulkureitit suojaan. Väestönsuojan läpimenot varmistavat sen, että rauhanajan ilman, sähkön ja veden saannin vaatimat läpimenot suojan seinissä ovat turvallisia ja tiiviitä myös poikkeusolosuhteissa. Varusteet turvaavat väestönsuojassa olevien henkilöiden toimintamahdollisuudet pitemmän tai lyhyemmän suojautumistilanteen aikana. Suojassa voidaan oleskella useitakin päiviä. Suojaan siirrytään vasta viranomaisen kehotuksesta.

1.1 EVAshelters väestönsuoja toimittajan yhteystiedot

EVAshelters on Rakennusbetoni- ja Elementti Oy:n elementtirakenteisen väestönsuojan kokonaistoimitus Poikkeusajan (kriisinajan) toimintakunnossa. Toimitus sisältää elementtirakenteisen väestönsuojan rakenteet ja kriisinajan varusteet koneineen ja laitteineen ilman sähkötöitä. Rakennusbetoni- ja Elementti Oy on toimittanut väestönsuojia vuodesta 1987.

1.1.1 EVAshelters toimituksesta vastaava ja betonielementtien valmistaja

Rakennusbetoni- ja Elementti Oy, Hollola, FIN 0146190-9

Kukonkankaantie 8, 15881 Hollola, Suomi

vss@rakennusbetoni.fi

+358 3 877 200

1.1.2 EVAshelters valuosien, varusteiden ja laitteiden yhteistyötoimittajamme

Käytämme pääasiassa yhteistyökumppaneidemme tuotteita, mutta myös tilaaja voi toimittaa tehtaalte elementteihin omien yhteistyökumppaneidensa tuotteita, jolloin tuotteiden toimittaja huolehtii huoltokirjavaateista.

Suojan varusteiden ja laitteiden tunnistekilvistä selviävät kohteen tuotteiden valmistajat. Tähän käyttöohjeeseen olemme koonneet yhteistyökumppaneidemme JTK Power Oy:n ja Verona Shelters Finland Oy:n tuotteiden käyttöohjeita. Ohjeet löytyvät myös ko. tuotteen tuotepakkauksista.

2 Suojan käyttö normaaliaikana

Väestönsuojia rakennetaan Suomessa suojaamaan ihmisiä poikkeustilanteissa mahdollisten säteilyn tai paineaallon tai sirpaleiden vaikutuksilta. Suojan tiivis rakenne ja ylipaine pitävät myös haitalliset kaasut suojan ulkopuolella. Suojan rauhanajan kaikenlainen käyttö on sallittua, kun vain huolehditaan siitä, ettei se pilaa suojaa ja että suoja on käyttöönotettavissa 72 tunnin aikana. Suojassa saa olla kevyitä purettavaksi määritellyjä rakennelmia. Oviaukkoon voi asentaa erillisen palo-oven helpottamaan kulkua. Huolehdi suojan rauhanajan siivouksesta, pölyn poistosta ja riittävästä ilmastoinnista.

Suoja on määritellyssä normaalirauhanajan käytössä esim. irtaimistovarastona, sosiaalitalana, kuntosalina jne.

Väestönsuojan varusteita säilytetään niille määrättyssä paikassa. ILV-1 koneet koekäytetään ja varusteiden pakkausten kunto, ehjyys ja puhtaus ja lukumäärä tarkistetaan määräajoin ja tarkastuksista pidetään kirjaa.

3 Suojan käyttö poikkeusoloissa, suojautumisen käyttötilanteet

Suojautumisen aikana kulloisestakin käyttö-, suojautumistilanteesta, -tarpeesta ilmoittavat viranomaiset. Kuuntele radiosta viranomaisohjeita ja tiedotteita.

3.1 Valmiustila

Viranomaisen niin ilmoittaessa on suoja laitettava 72 tunnissa valmiustilaan. Suojaa voidaan käyttää esim. sirpalesuojana heti kun ylimääräinen tavara on poistettu. Suojautuminen vaatii aina viranomaiskehotuksen.

- Ovessa on sulkuteltat kiinnitettyinä ja muut ovet voidaan sulkea tarvittaessa
- Ylimääräinen tavara on poistettu tai purettu suojasta
- IVL-kone on käyttöasennossa
- Vesisäiliöt on täytetty
- Kuivakäymälät ovat käyttökunnossa

3.2 Ohituskäyttö

Väestönsuojan varusteet ovat koottuna paikoillaan, vesisäiliöt täytetty ja koneet käytössä. Liikuminen sulkuteltan kautta sallittua

- Ilma kulkee täydellä teholla esisuodattimen jälkeen ohitusilmaputkea pitkin.
- Erytyissuodatin ei käytössä.
- Normaaliajan käyttöasento koneella.

3.3 Suodatuskäyttö

Siirrytty ohituskäytöstä suodatuskäyttöön. Sulkuteltasta kuljetaan sukkelasti.

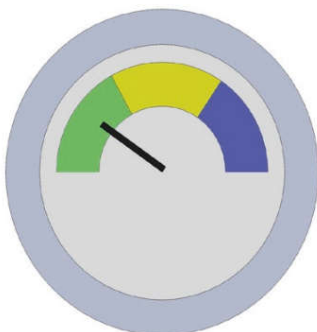
- Erytyissuodatin on käännetty suodatusasentoon
- Suojan ovet ovat suljettu ja sulkuteltta käytössä
- Sulkuhuoneessa tai -teltassa olevat ylipaineventtiilit pidetään auki, jotta ilma vaihtuisi
- Suojaan otetaan ilmaa esisuodattimen ja erityissuodattimen läpi

3.4 Sulkukäyttö

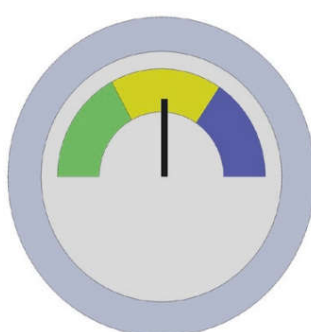
Rankin suojautumisen vaihe. Tässä pyritään olemaan mahdollisimman vähän aikaa, koska suojan lämpötila ja hiilidioksidipitoisuus nousevat. Suoja on täysin eristetty ulkomaailmasta.

- Suojaan ei oteta eikä sieltä poisteta ilmaa
- Kaikki ilmanvaihto on pysäytetty
- Kaikki venttiilit ovat kiinni
- Ovista ei kuljeta

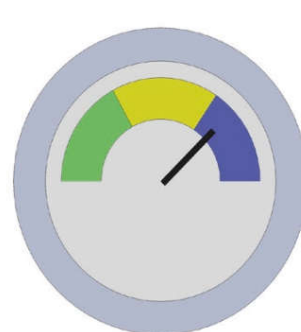
3.5 Suojan ilmavirtaus ja ylipaine



Suodatuskäyttö



Ohituskäyttö käsikäytöllä



**Ohituskäyttö
sähkömoottorilla**

ilmavirtaus max 40 l/s
dm³/s
eli 40 dm³/s

ilmavirtaus 500 m³/h (135 dm³/s)

ilmavirtaus yli 600 m³/h , 170

ylipaine 50-200 Pa, max 250 a

3.6 Kulkuohje sulkuteltan kautta ohitus- ja suodatuskäytön aikana

3.6.1 Suojasta ulos:

- Siirry halkion kautta kylki edellä sulkutelttaan.
- Odota minuutin verran sulkuteltassa ennen kuin avaat suojaovea vain sen verran, että voit siirtyä ripeästi ulos.
- Sulje suojaovi välittömästi päästyäsi ulos.

3.6.2 Ulkoa suojaan:

- Suoritettuaasi tarpeelliset puhdistustoimet oven ulkopuolella siirry ripeästi suojaoven kautta, sitä turhaan raottamatta sulkutelttaan.
- Odota sulkuteltassa 3–5 minuuttia.
- Riisu päällysvaatteesi, mikäli epäilet niissä olevan saastetta.
- Luvan saatuaasi siirry jouhevasti, silti ripeästi oikea kylkiedellä halkion kautta suojatilaan.

3.7 Kuivakäymäläkalusteen KK-3 tyhjennysohje, eli käymäläpussin vaihto

- Säkin täytyttyä sido sen suu tiiviisti kiinni sidontanarulla.
- Ennen säkin poistamista astiasta irrota kannen ja istuinrenkaan metallikiinnityssarana astian reunasta ja vasta tämän tehtyäsi nosta säkki pois astiasta. Näin estetään säkin mahdollinen tarttuminen metallisaranaan.
- Täysinäisen säkin pois ottamista voidaan helpottaa kallistamalla astiaa ja sitten vetää sidottu säkki ulos säiliöstä.
- Tämän jälkeen aseta uusi säkki tilalle.
- Kuivakäymäläkalusteen puhdistamiseen voidaan käyttää tavanomaisia pesu- ja puhdistusaineita, tarvittaessa käytä hajunsyöjäainetta.

4 EVAselters suoja valmiustilaan, suojautumista edeltävät toimet

Jos viranomais määräyksestä on tarpeellista saattaa väestönsuojat suojautumisen edellyttämään kuntoon, suoritetaan seuraavat tarkastukset ja toimenpiteet.

1. Poista suojasta väestönsuojakäytölle tarpeeton tavara, rakenteet ja laitteet sekä suojan puolella mahdollisesti olevat lämmön siirtymistä suojan seiniin ja kattoon haittaavat verhoukset. Tarkista poistettavat rakenteet suojan kriisinajan kuvasta.
2. Sulje tiiviisti normaalin ilmanvaihdon aukot niiden sulkulaitteilla. Varmista, ettei mikään suojan ympäristöön johtava aukko jää sulkematta.
3. Poista oven sulkeutumisen estävä lattiakorotus oven ulkopuolelta. Huomaa, että suojaan kulku ei ole nyt esteetön. Tee siirrettävä kulkusilta/ luiska, jotta esteetön kulku olisi mahdollista.
4. Kiinnitä suojaan varastoitu sulkuteltta suojaoven sisäpuolelle kiinnityskehikseensä valmiusasentoon. Noudata pakkauksessa olevaa ohjetta. Ohje myös tämän ohjeen kohdassa 4.1.
5. Asenna suojaan varastoidut kuivakäymäläkomerot kiinnityskehikseensä noudattaen pakkauksessa olevia ohjeita. Kokoa kuivakäymäläkalusteet ja sijoita ne käymälätiloihin. Ohjeita kuivakäymälöiden kokoamisesta kalusteineen on myös kohdassa 4.2.
6. Tarkasta hätäpoistumiskäytävän ja hätäpoistumisaukon käyttökelpoisuus. Jos ulospääsyaukko on maanpinnan alapuolella, poista ulkopuolelta sen päällä mahdollisesti oleva asfalttikerros tai muu päällyste ja varmista, että maakerroksen läpi voidaan helposti ja nopeasti kaivautua ulos. Ulospääsyaukko voidaan myös tarvittaessa kaivaa kokonaan auki ja suojata veden kerääntymiseltä. Huomaa että mahdollinen savunpoistoluukku ei ole kriisinajan poistumista varten.
7. Jos ilmanottoputki on irrotettu ja varastoitu, kiinnitä se paikoilleen sortuma-alueen ulkopuolelle. Poista kuitenkin ensin umpinainen suojalevy läpiviennin päästä.
8. Tarkasta, ettei ilmanaviin tai ylipainemittarin mittaputkeen ole kertynyt roskia tai vettä. Tarkasta myös ylipainemittarin kunto ja lisää tarvittaessa nestettä.
9. Perehdy huolellisesti ilmanvaihtolaitteiston käyttöön ja hoitoon käyttö- ja huolto-ohjeen sekä puhaltimen konekilven ja ohjeiden avulla. Tarkasta laitteiston kunto. Suorita huolto ja tarkastusohjeen mukaiset tarkastukset.
10. Sulje lämpöjohtojen sekä muiden suojan käytölle tarpeettomien putkistojen sulkuventtiilit ja seuraa, etteivät putkistot pääse jäätymään.
11. Tarkasta viemärin sulkuventtiilin kunto. Jos takaiskuventtiilin läppä on irrotettu, kiinnitä se paikalleen.
12. Tarkasta suojan tiiviys ilmanvaihtolaitteiston avulla.
13. Tarkasta 100 l varavesisäiliöiden tiiviys ja puhtaus sekä täytä ne vedellä. Kokoa 1000 l vesisäilö ohjeen mukaan ja täytä se vedellä. Huomioi, että täyttö voi kestää jopa tunteja ja täyden säiliön siirtäminen on mahdotonta. Kokoamisohje on myös kohdassa 4.3.
14. Tarkasta että 100 l astioista jää tyhjiä jäteastioita ainakin puolet vaaditusta määrästä.
15. Huolehdi suojan kalustamisesta ja varustamisesta sekä mahdollisesti puuttuvien käymälän seinien ja suojahuoneiden tekemisestä.
16. Tuo paristoilla toimiva radion suojaan ja tarkista sen kuuluvuus, antennin asentaminen. EVAselters suojassa on poistumislukun yläpuolella kolme käyttämätöntä läpimenoa niitä varten.
17. Tarkasta että GSM-puhelin toimii ja suojaa on mahdollisesti liitetty puhelin verkkoon.
18. Huolehdi varaväläisimestä.
19. Määritä työparit ja jaa listan tehtävät.

4.1 Kiinnitä sulkuteltoa suojan oveen, sulkuteltoa on valmiustilassa

ST-1 Sulkuteltoa toimii väestönsuojan sulkutilana, jolla estetään suojaovea avattaessa vaarallisten aineiden pääsy väestönsuojaan. Jos suojassa on useampi ovi, tarkista suunnitelmista mihin oveen sulkuteltoa kiinnitetään. Muut ovet suljetaan suojautumiskäytön ajaksi. Poista oven sulkeutumista estävät rakenteet oven ulkopuolelta. Järjestä oven esteetön kulku siirrettävillä luisilla tai tasoilla. Kokoa sulkuteltoa pakkauksessa olevan kokoamisohjeen mukaisesti. Sulkuteltan kulkusuunnan/ kätisyyden voi vaihtaa kääntämällä sulkuteltoa ylösalaisin. EVAshelters suojassa ovirimat eli asennuskehykset ovat valmiina.



Kuva 5. Sulkuteltoa valmiusasennossa



Kuva 6. Sulkuteltoa ohitusasennossa



Kuva 4. Sulkuteltoa käyttöasennossa

1. Sulkuteltan kattokiinnitysriman alareunan korkeus lattiasta on n. 2105 + 5 mm. Merkitse tämä korkeus asennuskehykseen.
2. Ota sulkuteltoa pakkauksestaan. Laita kääro suojaoven eteen siten, että rima, johon sidontanarut on kiinnitetty, jää suojaovesta poispäin. Avaa sidonta narujen solmut. Nosta sulkuteltoa ylärimasta suorille käsille. Kiinnitä tämä ylärima kevyesti yhdellä ruuvilla asennuskehykseen siten, että rimaa alareuna on merkitsemälläsi korkeudella ja että sivurimat asettuvat asennuskehysten mukaisesti.
3. Asenna oikea ja vasen yläkulmatuki paikoilleen seuraavasti: Tuen loveus työnnetään kattorimaa nurkkaa vasten niin, että sen kärki menee kangaslenkkiin ja seinänpuoleista työnnetään ylöspäin kunnes sokkanaula saadaan paikalleen peltituessa.
4. Huomioi, että ylä- ja sivurimoiden sidontanarujen toinen pää jää sulkuteltaan ja toinen sen ulkopuolelle. Alasivurimaa alapää painetaan kevyesti lattiaa vasten ja rimaa alaruuvi ruuvataan ensin kevyesti kiinni. Tämän jälkeen yläsivurima työnnetään kevyesti ylöspäin ja kiinnitetään alasivurimaa yläaruvi. Edelleen yläsivurimaa kevyesti ylöspäin työntäen kiinnitetään yläsivurimaa ala ruuvi. Sulkuteltan molempien sivujen rimat kiinnitetään samalla tavalla.
5. Sulkuteltan ylärimassa on kaksi reikäriiviä. Valitse riveistä sopivin ylärimaa kiinnitystä varten. Työnnä rimaa kevyesti ylöspäin ja kiinnitä samalla kulmaruuvit kevyesti asennuskehykseen. Jos kohdassa 2 ylärimaa kiinnitykseen käytetty ruuvi pyrkii vääntämään rimaa pystysuunnassa, irrota se ja kiinnitä uudestaan niin, ettei vääntymistä tapahdu.
6. Kiinnitä yläsivurimoiden yläaruvi ja kiristä paikoillaan olevat ja kiinnitä loputkin ruuvit.

7. Ojenna sulkuteltan lattiaosa suoraksi ja asenna oikea alatuki OA paikalleen painamalla tuen asennuskehiksen puoleinen pää peltituessa mahdollisimman alas ja kiinnitä narussa oleva sokka sopivaan reikään peltituessa. Kohota lattiariman vasen pää lattiasta ja kiinnitä vasen alahelma kahdesta alimmasta reiästä kiinnityskoukkuihin. Kiinnitä vastaavasti oikea alahelma reiästä lattiariman vasempaan kiinnityskoukkuun. Nosta lattiarimaa hieman seinään päin ja työnnä alahelmat siististi lattiariman alle. Suorista lattiarimasta vetäen sulkuteltan lattiaosa uudestaan. Kiinnitä vasen alakulmatuki VA paikalleen. Nosta lattiarimassa olevan kiinnitysrousen päätä ja aseta se vasemman alahelman taitoksen vapaana olevan vahvistusrenkaan päälle. Sulkuteltoa on nyt OHITUSASENNOSSA. Sulkuteltoa on ohitusasennossa ohitustilanteen aikana. Tällöin sulkuteltan yläosat on irrotettu koukuista. Kuva 6
8. Irrota rousen pää alahelman taitoksesta. Irrota alakulmatuet VA ja OA.
9. Irrota alahelmat lattiarimassa olevista kiinnityskoukuistaan. Työnnä lattiarima seinää vasten. 4 kpl kulmatukia Kääri erikseen molemmat sulkuteltan puolet kokoon ja 1 kpl muovipussi, jossa 17 kpl puuruuveja. Sido ne kiinni sivurimoissa olevilla naruilla. Alimmaiset 1 kpl asennus- ja käyttöohje narut ensin. Laita alakulmatuet VA ja OA laskokseen. Sulkuteltoa on nyt VALMIUSASENNOSSA. Katso kuva 5.
10. Ota alakulmatuet laskoksesta ja avaa sidontanarujen solmut.
11. Suorita kohdissa 7, 9, 10 ja 11 mainitut toimenpiteet. Nosta lattiarimaa hieman seinään päin ja työnnä alahelmat siististi lattiariman alle - Kiristä vinotuet tiukkaan - viimeiseen reikään. Sulkuteltoa on nyt KÄYTTÖASENNOSSA. Katso kuva 4.

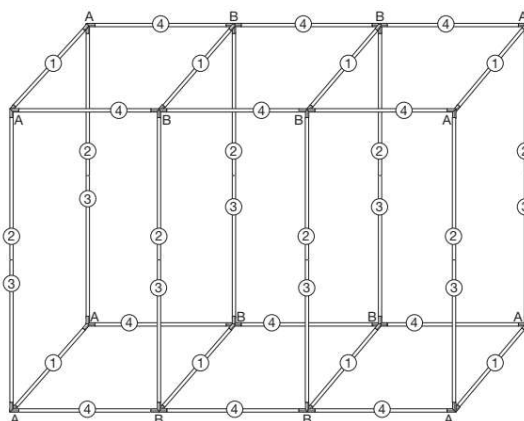
4.2 Kuivakäymälöiden kokoaminen

Tarkista kuivakäymälöiden sijainti suunnitelmista. Kuivakäymäläkomerot pyritään asentamaan seinän viereen lähelle ilmaa poistavia ylipaineventtiilejä (YV3 1 kpl/ 3 kuivakäymäläkomeroa).

4.2.1 Kuivakäymäläkomeron KH-3 kokoaminen

Valmiiksi koottuna komerosta muodostuu neliseinäinen, katollinen tila, jonka etuseinässä on tarralla suljettava käyntiaukko. Huppu on muotoon ommeltu. Sisäpuolelta se kiinnitetään ylä- ja alaosaan pystyputkiin kankaassa olevilla tarroilla. Komeron helman etäisyys lattiasta on noin 5 cm. Komerot pysyvät pystyssä lattialla ilman sivutukia tai lattia- ja kattokiinnityksiä. Kuivakäymäläkomerot kootaan niille määritellyille paikoille lähelle YV-1 ylipaineventtiiliä, joka poistaa ilmaa suojasta tai niistä johdetaan ilma erillisellä lv-kanavalla.

Ohje on kolmiosaisen komeron kokoamiseen, jos komeroita on kaksi tai yksi kokoa tarvittavat osat.



- Kokoa ylä- ja alakehikko yhdistämällä vaaka- ja syvyysuuntaiset poikittaisputket liitospaloilla toisiinsa. Varmista, että kehikkoa kootessa liitospalojen pystyputkille tarkoitetut osat ovat samansuuntaiset.
- Liitä putket 2 ja 3 toisiinsa.
- Yhdistä ylä- ja alakehikko toisiinsa.
- Kehikko on nyt koottu. Vedä kangas rungon päälle aloittaen takapuolelta.
- Kiinnitä mahdollinen väliseinä nippusiteillä.
- Järjestä lopuksi komeroiden ilmanvaihto ylipaineventtiilille leikkaamalla ja tiivistämällä kankaan reikä. Yhdistä komeroiden ilmanvaihto leikkaamalla väliseinään aukko

4.2.2 Laita kuivakäymäläkaluste KK-3 ”WC-pönttö” käyttökuntoon

Kiinnitä käymäläastian reunaan painamalla metallikiinnityssarana, johon on kiinnitetty kansi ja istuinrenkas.

Aseta muovisäkki säiliön sisään ja käännä säkin suu astian reunan ympärille kannen ja istuimenkaan ollessa auki pystyasennossa. Muovisäkkejä / pusseja on 16 kpl / kaluste. Laita ”Pönttö” kuivakäymäläkomeroon. Tarkista, että varapussien läheisyydessä on hajuunpoistoainetta, jota käytetään tarvittaessa.

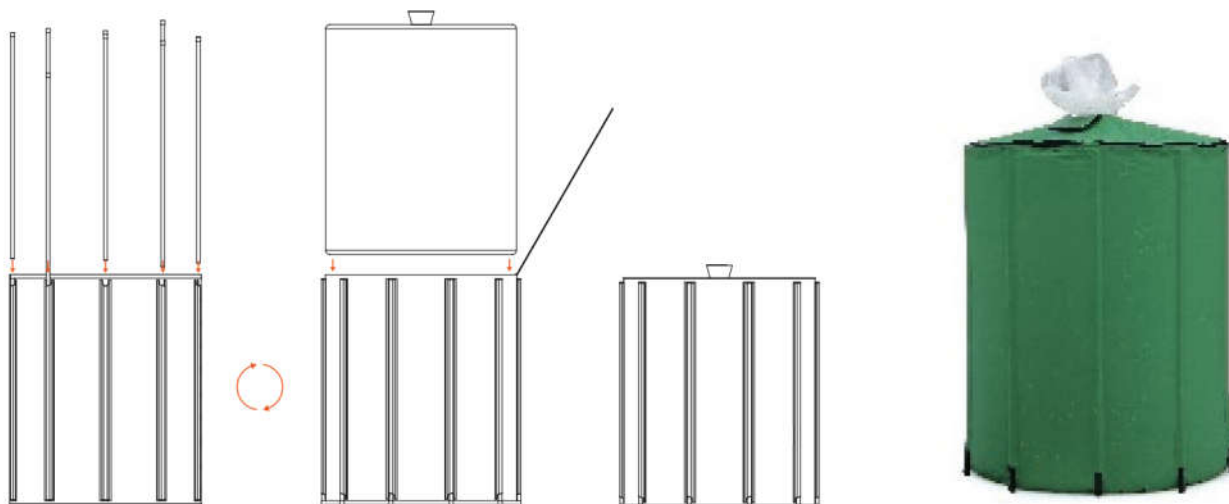


4.3 Kokoa ja täytä vesisäiliöt

EVAselters suojassa voi olla kahden laisia vesiasioita: koottavia 1000 litran säiliötä ja 100 litran kannellisia saaveja. 100 l astiat ”saavit” toimivat sekä vesi-, että jäteastioina. Tarkista suunnitelmista miten paljon vettä suojaan tarvitaan. (15 l tai ellei vesipistettä 40 l / suoja m2)

4.3.1 Kokoa ja täytä 1000 litran varavesisäiliö

Kokoa 1000 litran vesisäiliö sille määritellylle paikalla.



- Asenna tukitangot (12 kpl) alakautta ulkokuoressa oleviin kujiin.
- Käännä ulkokuori pohja alaspäin ja asenna sisäpussi ulkokuoren sisään. Varmista, että säiliö on asetettu tasaiselle ja puhtaalle alustalle, veden säilytykseen tarkoitettulle paikalle, eikä sen välittömässä läheisyydessä ole mitään mikä voisi säiliön täyttyessä vahingoittaa sitä.
- Täytä säiliö vedellä ja aseta pussin suu kansimuovissa olevan reiän läpi ja sulje vetoketju.
- Avaa lapon hana, täytä se vedellä (älä upota säiliöön) ja sulje hana. Tiputa lapon avoin pää säiliön pohjalle ja sulje sisäpussi ilmatiiviisti lapon ympärille pussinsulkijalla.

4.3.2 Täytä varavesisäiliö 100 litraa

- Huomaa että jäteastia 100 l on samanlainen kuin 100 l vesiastia. Täytä vedellä vain vaadittu määrä astioita.
- Ennen täyttöä, katso, että vesisäiliö on sille määritellyllä paikalla ja säiliöt ovat puhtaat.
- Täytä saavi vedellä ja laita kansi paikoilleen.
- Nosta toinen astia kannen päälle ja täytä se ja sulje kansi.
- Säiliöitä voi säilyttää kaksi täyttä säiliötä päällekkäin.



4.4 Tarkista venttiilikaivon, Ylipainemittarin ja säteilymittarin käyttötila

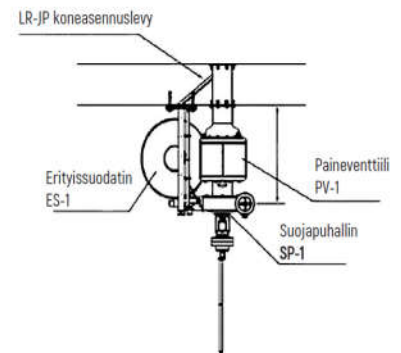
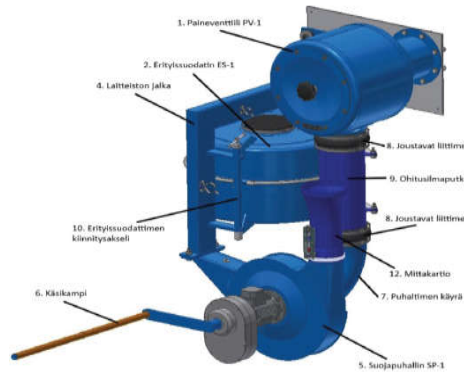


- Tutustu laitteiden käyttöohjeisiin
- Tarkista ylipainemittarin nesteen määrä, lisää tarvittaessa.
- Tarkista säteilymittarin virran saanti ja opettele käyttö. Mittari on taloyhtiön suojissa, joissa yli 100 henkilöä ja teollisuudessa henkilöraja on 50. Helsingissä ei vaadita mittareita.
- Tarkista venttiililattia kaivon kunto. Aukaisun kiertojen lukumäärä on 21.
- Viemärin sulkuventtiili pidetään suljettuna ja avataan vain tarvittaessa.

5 EVAselters suoja ohituskäytössä

5.1 IVL-koneen käyttö ohituskäytössä

OHITUSKÄYTÖSSÄ EI KÄYTETÄ IVL-koneessa ERITYISSUODATINTA ja sulkuteltasta on vapaa kulku ja yleensä myös suojan muita ovia voi käyttää. Ohituskäytössä suojan ilmaa vaihdetaan tehokkaasti.



- Käyttötilanteet määrittävät ja ilmoittavat VSS viranomaiset.
- Ilmanvaihtolaitteen työkalulaatikossa on erillinen käyttöohje ilmanvaihtolaitteelle.
- Ilmanvaihtolaitteiston käyttötoimenpiteet eri käyttötilanteissa suoritetaan siinä järjestyksessä, kuin ne on ohjeessa lueteltu

Tarkista, että erityissuodatin on käännettynä OHITUS käyttöasentoon koneen vasemmalle puolelle ja lukittuna paikoilleen lukitusvivusta.

- Tarkista myös, että ohitusilmaputki on kiinnitettyä joustavien liittimien ja letkunkiristimien avulla paineventtiiliin ja puhaltimen imuputkeen.
- Avaa kaikki suojan ylipaineventtiilit, joita on 2 kpl / ivl-kone.
- Avaa paineventtiilit täysin auki kiertämällä käsipyörästä.
- Jos väestönsuojassa on sulkuhuone, tarkasta, että sinne suojatilasta johtavat poistoilmaventtiilit ovat täysin auki.
- Käännä ilmavirran mittarin säätövipu OHITUS-asentoon.
- Käynnistä puhallin moottorikytkimestä (musta painike) tai sähköohjauskeskuksesta.
- Avaa paineventtiili täysin auki kiertämällä käsipyörästä. Ilmavirran tulee olla vähintään 600 m³/h (170 dm³/s) eli sinisellä alueella.
- Sähkönjakelun keskeytyessä pyöritä puhallinta käsin käsikammilla sellaisella nopeudella, että ilmavirta on 500 m³/h (135 dm³/s) eli keltainen alue saavutetaan (talviaikaan ilmavirta voi olla pienempikin). Huomaa pyörityssuunnan nuoli puhaltimessa. Järjestä tarpeellinen vuorottelu käsikäytössä.

5.1.1 Sulkuteltan asennus valmiusasentoon ohitusasennosta

1. Irrota jousen pää alahelman taitoksesta. Irrota alakulmatuet VA ja OA. Irrota alahelmat lattiarimassa olevista kiinnityskoukuistaan.
2. Työnnä lattiarima seinää vasten. Kääri erikseen molemmat sulkuteltan puolet kokoon ja sido ne kiinni sivurimoissa olevilla naruilla. Alimmaiset narut ensin. Laita alakulmatuet VA ja OA laskokseen. Sulkuteltoa on nyt VALMIUSASENNOSSA. Katso kuva 5.
Sulkuteltoa asennetaan valmiusasentoon suojautumiseen valmistauduttaessa.
Sulkuteltoa on valmiusasennossa silloin kun välitöntä käyttötarvetta ei ole ja kevennetyssä suojauksessa.

5.1.2 Asennus käyttöasentoon valmiusasennosta

3. Ota alakulmatuet laskoksesta ja avaa sidontanarujen solmut.
4. Suorita kohdissa 7, 9, 10 ja 11 mainitut toimenpiteet. Kiristä vinotuet tiukkaan - viimeiseen reikään. Sulkuteltoa on nyt KÄYTTÖASENNOSSA. Katso kuva 4

5.1.3 Sulkuteltan asennus käyttöasentoon ohitusasennosta

- Tarkista, että jousi on vasemman alahelman taitoksessa olevan vahvistusrenkaan päällä.
- Kiinnitä sulkuteltan vasen puoli helman yläosassa olevasta reiästä kattorimassa olevaan koukkuun.
- Kiinnitä vastaavasti oikea helma samaan koukkuun (koukkuihin).
- Paina halkiossa vasemmalla kädellä sulkuteltan vasenta puolta sisäänpäin ja oikeata puolta kädellä ulospäin ja päästä ote nopeasti.

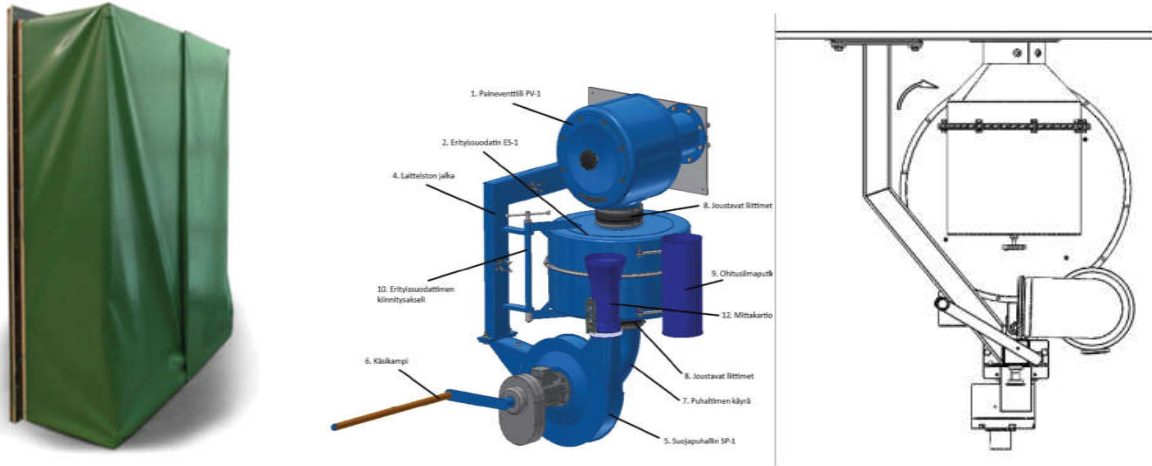
Sulkuteltoa on käyttöasennossa suodatus- ja sulkukäytön aikana.

5.1.4 Sulkuteltan purkaminen käyttöasennosta säilytyspussiin

1. Irrota sulkuteltan ylähelmat kattorimassa olevasta koukusta.
2. Irrota kaikki sivurimojen kiinnitysruuvit alkaen alhaalta.
3. Irrota yläriman kiinnitysruuvit keskimmäistä lukuun ottamatta. Irrota yläkulmatuet VY ja OY ja sen jälkeen keskimäinen ruuvi.
4. Kaada sulkuteltan yläosa lattialle pitäen lattiaosaa paikallaan. Levitä katto erilleen niin, että kankaan sisäpuoli ja ylärima ovat ylöspäin.
5. Taita sivurimat keskeltä sisäänpäin ja laita katto-osan päälle. Ojenna sulkuteltan kangas. Vedä katto- ja ylärima vastakkain siten, että muu osa sulkuteltasta jää kattokankaaseen ja sido paketiksi naruilla.
6. Laita ruuvit pussiin.
7. Laita kääro pussiin kuten myös ruuvipussi, käyttöohje ja kulmatuet.
8. Laita pakkaus sille varatulle paikalle.

6 EVAselters suojan suodatuskäytössä

SUODATUSKÄYTÖSSÄ SUOJAAN OTETAAN ILMAA VAIN ERITYISSUODATTIMEN KAUTTA.



6.1 IVL-koneen siirtyminen sulkukäytöstä suodatuskäyttöön

1. Vapauta kaikkien ylipaineventtiilien lukitus.
2. Irrota joustavat liittimet ohitusilmapiputkesta
3. Irrota erityissuodattimen alempi suojakansi.
4. Vapauta erityissuodattimen lukitus ja käännä suodatin suodatuskäyttöasentoon.
5. Liitä erityissuodatin alemman joustavan liittimen ja letkunkiristimen avulla tiiviisti puhallimen imuputkeen ja lukitse suodatin lukitusvivusta.
6. Käännä ilmavirran mittarin säätövipu SUODATUS- asentoon (mittakartion kyljessä).
7. Käytä puhallinta käsin käsikammen avulla hitaalla nopeudella seuraavien kahden toimenpiteen ajan. Huomaa pyörityssuunnan nuoli.
 - 7.1. Irrota erityissuodattimen ylempi suojakansi.
 - 7.2. Liitä erityissuodatin ylemmän joustavan liittimen ja letkunkiristimien avulla tiiviisti paineventtiiliin.
8. Poista käsikampi.
9. Lukitse erityissuodatin asentoonsa.
10. Käynnistä puhallin sähköohjauskeskuksesta.
11. Sääda suodattimen ilmavirraksi 150 m³/h (40 dm³/s) avaamalla hitaasti paineventtiiliä käsipyörästä kiertäen.
12. Sähkönjakelun keskeytyessä avaa paineventtiili täysin auki kiertämällä käsipyörästä ja pyöritä puhallinta käsin käsikammella sellaisella nopeudella, että ilmavirta 150 m³/h (40 dm³/s) saavutetaan. Huomaa pyörityssuunnan nuoli. Järjestä tarpeellinen vuorottelu käsikäytössä.

Tarkkaile suojan ylipainetta. Ylipaineen tulee olla vähintään 50 Pa (5 mmvp)

6.2 IVL-koneen siirtyminen suodatuskäytöstä ohituskäyttöön

1. Pysäytä puhallin tai keskeytä käsikäyttö.
2. Käytä puhallinta käsin käsikammen avulla hitaalla nopeudella seuraavien kahden toimenpiteen ajan. Huomaa pyöristyssuunnan nuoli.
 - a. Irrota ylempi joustava liitin erityissuodattimesta (kuva 3).
 - b. Sulje erityissuodatin tiiviisti ylemmällä suojakannella ja letkunkiristimellä.
3. Irrota alempi joustava liitin erityissuodattimesta ja sulje tiiviisti suodatin alemmalla suojakannella ja letkunkiristimellä.
4. Irrota erityissuodattimen lukitus ja käännä suodatin ohituskäyttöasentoon (kuva 2).
5. Kiinnitä ohitusilmaputki joustavien liittimien ja letkunkiristimien avulla paineventtiiliin ja puhaltimen imuputkeen. Lukitse suodatin lukitusvivusta.
6. Toista osan 4.1 (ohituskäyttö) kohdissa 2–8 esitetyt toimenpiteet.

Kuva 2. IVL kone suodatuskäyttöasennossa

7 EVAselters suojan sulkukäytössä

7.1 Sulkukäytössä ei suojaan oteta eikä sieltä poisteta ilmaa

Mikäli joudutaan siirtymään suodatuskäytöstä sulkukäyttöön, toimitaan seuraavasti:

1. Pysäytä puhallin sähköohjauskeskuksesta tai virtapainikkeesta ja keskeytä käsikäyttö.
2. Sulje paineventtiili kiertämällä käsipyörästä. Sulje ylipaineventtiilit ja lukitse ne lukitusruuveista.
3. Sulje viemärin sulkuventtiili.
4. Suojan ovista ei kuljeta
5. Suojan sisällä ilmaa voidaan kierrättää suojapuhaltimella. Irrota puhaltimen takaa ilmaputki. Kone saa nyt ilmaa suojasta.

7.2 IVL-koneen siirtyminen sulkukäytöstä suodatuskäyttöön.

1. Vapauta kaikkien ylipaineventtiilien lukitus.
2. Irrota joustavat liittimet ohitusilmaputkesta (kuva 2).
3. Irrota erityissuodattimen alempi suojakansi.
4. Vapauta erityissuodattimen lukitus ja käännä suodatin suodatuskäyttöasentoon (kuva 3).
5. Liitä erityissuodatin alemman joustavan liittimen ja letkunkiristimen avulla tiiviisti puhaltimen imuputkeen ja lukitse suodatin lukitusvivusta.
6. Käännä ilmavirran mittarin säätövipu SUODATUS- asentoon (mittakartion kyljessä).
7. Käytä puhallinta käsin käsikammen avulla hitaalla nopeudella seuraavien kahden toimenpiteen ajan. Huomaa pyöritys suunnan nuoli.
 - a. Irrota erityissuodattimen ylempi suojakansi.
 - b. Liitä erityissuodatin ylemmän joustavan liittimen ja letkunkiristimien avulla tiiviisti paineventtiiliin.
8. Poista käsikampi.
9. Lukitse erityissuodatin asentoonsa.
10. Käynnistä puhallin sähköohjauskeskuksesta.
11. Säädä suodattimen ilmavirraksi 150 m³/h (40 dm³/s) avaamalla hitaasti paineventtiiliä käsipyörästä kiertäen.
12. Sähkönjakelun keskeytyessä avaa paineventtiili täysin auki kiertämällä käsipyörästä ja pyöritä puhallinta käsin käsikammella sellaisella nopeudella, että ilmavirta 150 m³/h (40 dm³/s) saavutetaan. Huomaa pyöritys suunnan nuoli. Järjestä tarpeellinen vuorottelu käsikäytössä.
13. Tarkkaile suojan ylipainetta. Ylipaineen tulee olla vähintään 50 Pa (5 mmvp).