

Esko Kulmala  
Antti Silvennoinen  
Heikki Seppälä  
Mikko Särnä



SUOMEN PALOPÄÄLYSTÖLIITTO  
FINLANDS BRANDBEFÄLSFÖRBUND



# Pelastusajoneuvojen yleisopas



# Pelastusajoneuvojen yleisopas



SUOMEN PALOPÄÄLYSTÖLIITTO  
FINLANDS BRANDBEFÄLSFÖRBUND

© 2010 Suomen Palopäälystöliitto ry  
Paloautotyöryhmä:  
Esko Kulmala, Tampereen aluepelastuslaitos  
Antti Silvennoinen, Pelastusopisto  
Heikki Seppälä, Tampereen aluepelastuslaitos  
Mikko Särmä, Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos  
Kuvat:  
Pelastusopisto ja Tampereen aluepelastuslaitos  
Ulkoasu:  
Keijo Halttunen  
Paino:  
Painoagentti Oy, Nurmijärvi 2010

ISBN 978-952-5673-16-6

# Pelastusajoneuvojen yleisopas

## Sisällys

---

<b>1.</b>	<b>Johdanto</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Pelastusajoneuvoa koskevat säädökset ja ohjeet</b>	<b>5</b>
2.1	Yleiset säädökset	5
2.2	Ajoneuvon rakennetta, varusteita ja käyttöä koskevia säädöksiä	5
2.3	Palo- ja pelastusajoneuvojen SFS-EN-standardit	5
<b>3.</b>	<b>Ajoneuvojen luokittelu</b>	<b>6</b>
3.1	Painoluokat	6
3.2	Käyttöolosuhdeluokat	6
<b>4.</b>	<b>Käsitteet</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Turvajärjestelyt</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>Varoitusvalot ja äänimerkinantolaite</b>	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>Pelastusajoneuvojen väriyty</b>	<b>10</b>
7.1	Perusväri	10
7.2	Huomioväri	10
7.3	Heijastimet	11
<b>8.</b>	<b>Tunnisteet</b>	<b>12</b>
8.1	Omistajan tai haltijan nimi ja vaakunatunnus	12
8.2	Tehtävänimi	12
8.3	Operatiivinen tunnus	12
8.4	Täydentävät maininnat	12
<b>9.</b>	<b>Alustan ominaisuudet ja varusteet</b>	<b>13</b>
9.1	Kantavuus	13
9.2	Voimanulosotot	13
9.3	Lisälämmityslaitteet	13
9.4	Paineilmajärjestelmä	13
9.5	Pakoputkisto	13
9.6	Renkaat	13
9.7	Seisontajarru	13
9.8	Käyttötuntimittari	14
9.9	Sähköjärjestelmät	14
9.10	Ohjaamo ja miehistötilat	14
9.11	Kalustotilat	14
9.11.1	Korityö ja kalustotilat	14
9.11.2	Irtokaluston sijoitus	14
9.12	Vetolaitteet	15
<b>10.</b>	<b>Ajoneuvon luovutus ja vastaanotto</b>	<b>16</b>
10.1	Vaatimuksenmukaisuuden osoitus ja vastaanottotarkastus	16
10.2	Käyttöohjeet	16
10.3	Käyttökoulutus	16
10.4	Rekisteröinti	16
10.5	Ruosteenesto	16
10.6	Takuu ja huolto	16
<b>11.</b>	<b>Ylläpitotoimenpiteet</b>	<b>17</b>
11.2	Ajopäiväkirja	17
11.3	Kalustoluettelot	17
11.4	Viikkotarkastukset ja käytönjälkeinen huolto	17
<b>12.</b>	<b>Kontit, perävaunut ja muut ajoneuvot</b>	<b>17</b>
Liite 1	Sammutusauto	18
Liite 2	Säiliöauto	22
Liite 3	Säiliösammutusauto	24
Liite 4	Kevytsammutusauto	27
Liite 5	Pelastusajoneuvon ensiapupakkaus	30
Liite 6	Pelastusajoneuvoihin liittyviä EN-standardeja niiden luonnoksia	30

# 1. JOHDANTO

Tässä eri pelastusajoneuvoille yhteisessä yleisoppaassa ja liitteenä olevissa erillisissä ajoneuvokohtaisissa oppaissa esitetään pelastusautojen ominaisuuksiin, varusteisiin ja kalustoon liittyviä taustoja ja perusteita. Yleisoppaan tavoitteena on yhdenmukaistaa kalustoa, edistää kaluston vaihtokelpoisuutta ja kierrätystä sekä helpottaa hankintaprosessia. Oppaan on laatinut sisäasiainministeriön pelastusosaston toimeksiannosta Suomen Palopäälystöliiton paloautotyöryhmä.

**P**elastusautolla voi olla useita sijoituspaikkoja ja tehtäviä käyttökänsä aikana, mikä vaatii autojen rakenteilta samankaltaisia perusratkaisuja ja pitkäikäisyyttä. Yhdenmukaisella kalustolla helpotetaan myös ajoneuvon käyttöä mm. onnettomuustilanteissa sekä alennetaan suunnittelu- ja valmistuskustannuksia auton hankintavaiheessa.

Tämä pelastusajoneuvojen yleisopas

koskee yli 3,5 tonnin pelastusautoja ja soveltuvien osien kevyempiä pelastusautoja.

Yleisopas koskee vain soveltuvien osien lentokentällä toimivaa pelastusautoa, joka on kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen mukainen ja mm. voi olla perusväriältään keltainen. Lisäksi yleisopas koskee vain soveltuvien osien sotilaspaloautoa, joka voidaan maalata naamiovärein.



## 2. PELASTUSAJONEUVOJA KOSKEVAT SÄÄDÖKSET JA OHJEET

### 2.1. Yleiset säädökset

**P**elastusajoneuvoista säädetään muun muassa ajoneuvolaissa (1090/2002), LM asetuksessa autojen ja perävaunujen rakenteista ja varusteista (1248/2002), sisäasiainministeriön asetuksessa pelastusautoista sekä muissa ajoneuvojen rakennetta, varusteita ja käyttöä koskevissa kansallisissa säännöksissä (TraFi:n ohjeet, ministeriön päätökset).

Euroopan yhteisön **CEN-standardit** koskevat yli 3,0 tonnia painavia pelastusautoja. (SFS-EN 1846-1; 4/1998)

### 2.2 Ajoneuvon rakennetta, varusteita ja käyttöä koskevia säädöksiä

#### Ajoneuvolaki (1090/ 2002)

Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä (1257/1992)

Asetus autojen ja perävaunujen rakenteesta ja varusteista (1248/2002), asetus ajoneuvojen rakenteesta ja varusteista (1256/1992) osittain voimassa.

Asetus kaksi- ja kolmipyöräisten ajoneuvojen sekä nelipyöräisten ajoneuvojen rakenteesta ja varusteista (1250/2002).

Asetus traktorien, moottorityökoneiden ja maastojoneuvojen, niiden perävaunujen sekä hinattavien laitteiden rakenteesta ja varusteista (1251/2002).

### 2.3 Palo- ja pelastusajoneuvojen SFS-EN-standardit

**SFS-EN 1846-1/1998** Firefighting and rescue service vehicles – **Part 1:** Nomenclature and designation. Palo- ja pelastusajoneuvot – **Osa 1:** Nimikkeistö ja määrittelyt (uusi valmistuu 2012).

**SFS-EN 1846-2:2001+A3:2009** Palontorjunta- ja pelastusajoneuvot – **Osa 2:** Yleisvaatimukset. Turvallisuus ja suorituskyky.

Kylmästä ilmastosta johtuen Suomessa kylmäkestovaatimusten alaraja on -35 °C. Joidenkin pelastusautojen rakenteiden ja/tai laitteiden raaka-aineiden kylmäkesto-ominaisuudet voivat rajoittaa niiden turvallista käyttöä alhaisissa lämpötiloissa.

Esimerkiksi edellä mainitusta johtuen puomitikas-, nostolava- ja tikasautojen alin turvallinen käyttölämpötila on -25 °C.

**SFS-EN 1846-3/1998** Firefighting and rescue vehicles – **Part 3:** Permanently installed equipment – Safety and performance requirements. Palo- ja pelastusajoneuvot – **Osa 3:** Kiinteästi asennetut laitteet – Turvallisuus ja suorituskyky.

# 3. AJONEUVOJEN LUOKITTELU

Tyyppiavain EN 1846-1: Luokittelu painon ja käyttöolosuhteiden mukaan.

## 3.1 Painoluokat

Kaikki yli 3 tonnia painavat ajoneuvot jaotellaan seuraaviin painoluokkiin (SFS-EN 1846-2:2009 kohta 3.2, GLM= paino toimintakunnossa)

- Kevyt/Light (L):  $3\text{ t} < \text{GLM} \leq 7,5\text{ t}$
- Keskiraskas/Medium (M):  $7,5\text{ t} < \text{GLM} \leq 16\text{ t}$
- Raskas/Super (S):  $\text{GLM} > 16\text{ t}$ .

## 3.2 Käyttöolosuhdeluokat

Kaikki moottoriajoneuvot on jaoteltu seuraaviin käyttöolosuhdeluokkiin maasto-ominaisuuksien perusteella.

### Luokka 1: Taajama

Auto on tarkoitettu käytettäväksi tie- ja katuverkossa.

### Luokka 2: Maaseutu

Auto on tarkoitettu käytettäväksi tie- ja katuverkossa sekä rajoitetusti maastossa.

### Luokka 3: Maasto

Auto on tarkoitettu käytettäväksi maastossa.

### Esimerkki luokittelusta

Sammutusauto, keskiraskas painoluokka (M), taajama käyttöolosuhdeluokka (1).

---

	Sammutusauto – EN 1846 – M – 1 – (kansallinen standardi)
Tyyppi	_____
EN normi	_____
Painoluokka	_____
Käyttöolosuhdeluokka	_____
Standardiviite	_____

---



## 4. KÄSITTEET

**Pelastusauto** on palo- ja pelastustoimen käyttöön erityisesti valmistettu, kokonaisuutensa yli 3,5 tonnia oleva **M-** tai **N-**luokan ajoneuvo. Pelastusauto on myös muu **M-** tai **N-**luokan ajoneuvo, joka on kunnan tai valtion pelastushallinnon viranomaisen, valtion pelastushallinnon oppilaitoksen tai lentoaseman pitäjän hallinnassa ja jota käytetään yksinomaan palo- ja pelastustoimen tehtäviin. Pelastusauto on myös palokunnan omistuksessa oleva miehistöauto, jossa on kuljettajan lisäksi tilaa vähintään kahdeksalle henkilölle. (Ajoneuvolaki 1099/2002)

**Johtoauto** on päivistysalueen operatiiviseen johtamistoimintaan tarvittavalla viestitiedustelu- ym. kalustolla varustettu pelastusauto.

**Sammutusauto** on kiinteällä pumpulla, vesisäiliöllä, vähintään 1 + 3 -miehistötilalla sekä sammutus-, raivaus- ja kemikaalitorjuntakalustolla varustettu pelastusauto. Sammutusauto voi olla kalustettu esimerkiksi vain sammutus- ja raivauskalustolla.

**Kevytsammutusauto** on pumpulla ja vesisäiliöllä, vähintään 1 + 1 -miehistötilalla sekä pelastustoiminnan aloittamiseen tarvittavalla sammutus-, raivaus- ja kemikaalitorjuntakalustolla varustettu pääsääntöisesti **L-**painoluokan pelastusauto. Kevytsammutusauto voi olla kalustettu esimerkiksi vain sammutus- ja raivauskalustolla.

**Säiliöauto** on kiinteällä pumpulla ja vähintään 5 000 litran vesisäiliöllä varustettu vedenkuljetukseen ja sammutustehtäviin tarkoitettu pelastusauto.

**Säiliösammutusauto** on kiinteällä pumpulla, vähintään 5 000 litran vesisäiliöllä, vähintään 1 + 3 -miehistötilalla sekä sammutus-, raivaus- ja kemikaalitorjuntakalustolla varus-

tettu pelastusauto. Säiliösammutusauto voi olla kalustettu esimerkiksi vain sammutus- ja raivauskalustolla.

**Vahtoauto** on vaahtonestesäiliöllä ja vaahtonsekoitinjärjestelmällä varustettu pelastusauto.

**Jauheauto** on kiinteällä jauhesammutuslaitteistolla varustettu pelastusauto.

**Raivausauto** on sammutusautoa tehokkaammilla ja runsaammilla pelastus- ja raivauskalustoilla sekä tarvittaessa myös kemikaalitorjuntaan ja kemikaalien käsittelyyn sekä öljy- ja vesivahinkojen torjuntaan sekä muuhun tekniseen pelastamiseen tarkoitetuilla kalustoilla varustettu pelastusauto.

**Pelastussukellusauto** on vesisukellus- ja soveltuvin osin muihin sukellustehtäviin soveltuvalla kalustolla varustettu pelastusauto.

**Puomitikasauto** on kiinteällä nostovarsistolla ja siihen liitetyillä tikkailla sekä työkorilla varustettu pelastusauto.

**Tikasauto** on kiinteällä konetikkailla varustettu pelastusauto.

**Nostolava-auto** on kiinteällä nostovarsistolla ja työkorilla varustettu pelastusauto.

**Miehistöauto** on pelastustoimen henkilöstön kuljetukseen tarkoitettu pelastusauto, jossa on kuljettajan lisäksi tilaa vähintään kahdeksalle henkilölle.

**Huoltoauto** on miehistö-, talous-, asematai tekniseen huoltoon tarkoitettu pelastusauto.

**Kemikaalitorjunta-auto** on kemikaalitorjuntaan tarkoitetuilla henkilönsuojaimilla ja

kemikaalien käsittelyyn tarkoitettu kalustolla varustettu pelastusauto.

**Vahingontorjunta-auto** on lähinnä öljy- ja vesivahinkojen sekä seurausvahinkojen torjuntaan tarkoitettu kalustolla varustettu pelastusauto.

**Letkuauto** on lähinnä paloletkujen kuljettamiseen ja selvittämiseen tarkoitettu pelastusauto.

**Kalustoauto** on pelastustoimen kaluston tai konttien kuljetukseen tarkoitettu pelastusauto.

**Ensihoitoauto** on lääkinnällisen pelastustoimen tehtäviin tarkoitettu pelastusauto.

**Ensivasteauto** ensivastevarustuksella varustettu pelastusauto.

**Ambulanssi** on standardin **SFS-EN 1789** mukainen ajoneuvo.

**Johtokeskusauto** on lähinnä komppania-lähdön tai sitä suuremman joukon johtamistoimintaan tarvittavilla viesti- ym. varusteilla, kalustolla ja tiloilla varustettu pelastusauto.

**Tarkastusauto** on henkilöautopohjainen johtoauto ja/tai ensisijaisesti tarkastus- sekä valvontatoimintaan varustettu pelastusauto.

**Muu pelastusauto** on pelastusautoksi rekisteröity ajoneuvo, joka ei kuulu edellä mainittuihin luokkiin.

**Kontti** on pääasiassa pelastustoimen tuki-tehtäviä varten valmistettu vaihtokori ja/tai toiminnallinen kokonaisuus, jota käsitellään ja kuljetetaan vaihtolavalaitteistolla varustetulla kalustoautolla.

**Perävaunu** on pelastustoimen tehtäviä varten valmistettu perävaunu, joka täydentää pelastusautoja tehtävissään.

**Muu ajoneuvo** on pelastustoimen tehtäviin hankittu muu kulkuneuvo.

**Museopaloauto** on lähinnä perinne- ja näyttelytoimintaan käytettävä, yli 30 vuotta vanha pelastusauto.

**Irtokalustolla** tarkoitetaan pelastusautoon sijoitettuja irrallisia laitteita, välineitä ja esineitä, jotka voidaan irrottaa ja ottaa käyttöön autosta ilman erillisiä työkaluja tai järjestelyitä.

## 5. TURVAJÄRJESTELYT

Pääsääntöisesti ajoneuvon kaikilla istuimilla on oltava kolmen pisteen turvavyöt, paitsi kuorma-auton takaistuimella sallitaan lannevyöt. Katso asetus 1248/2002, jossa on säädetty tarkemmin turvavöistä.

**P**elastusauton kävely- ja seisomatyöskentelypinnat on valmistettu liukastumista estävästä materiaalista.

Irtokalustojen kiinnitykset suunnitellaan ja rakennetaan siten, että ne pysyvät paikoillaan vielä useiden vuosien käytön jälkeen myös hälytysajon aikana ja varsinkin mahdollisissa kolaritilanteissa.

Normin **EN 1846-2** (kohdat 4, 5.1.2.2.2 ja 5.1.2.2.3) mukaan ohjaamo-miehistötilaan kiinnitetyn irtokaluston kiinnityksien on kestettävä 10 g:n hidastuvuus. Irtokalusto on myös voitava ottaa nopeasti käyttöön kiinnikkeestään.

Pelastusauton kalustotilan ovien, valomaston, palopumpun, hydraulikkajärjestelmän, voimanoton jne. varoitus- ja/tai merkkivalot ovat ohjaamossa niin, että kuljettajan on ne helppo havaita.

Pelastusauton käyttöpaikassa (EN 1846-2, kohta 5.1.4) on oltava konemiehen havaittavissa ajoneuvo- tai päällirakennetekniikassa olevasta häiriöstä ilmaiseva ns. varoitusjärjestelmä, joka esitetään tarkemmin erillisissä pelastusajoneuvotyypikohtaisissa oppaissa tai EN-standardeissa. Edellä mainittuja varoitus- ja/tai merkkivaloja voidaan tehostaa äänimerkillä.

EN-standardeissa käsitellään pelastusautojen turvallisuuteen liittyviä asioita (EN 1846-2, kohdissa 4 ja 5 sekä EN 1846-3).

Pelastusajoneuvoissa ei tarvitse käyttää ajopiirturia (EU:n parlamentin ja neuvoston asetus 561/2006 3. artikla).

## 6. VAROITUSVALOT JA ÄÄNIMERKINANTOLAITE

Asetuksessa autojen ja perävaunujen rakenteesta ja varusteista (19.12.2002/1248) 31 § säädetään hälytysajoneuvon äänimerkinantolaitteesta ja peruutusvaroittimesta.

M1-luokan autoa (henkilöauto) lukuun ottamatta pelastusautossa on peruutushälytin.

Pelastusauton hälytysvalojen tulee näkyä kaikkiin suuntiin.

Pelastusautossa tulee olla kuulutusmahdollisuus.

Myös muut pelastustoimen ajoneuvot, kuten esimerkiksi mönkijät, moottorikelkat ja veneet, varustetaan sinisellä hälytysvalolla.



## 7. PELASTUSAJONEUVON VÄRITYS

Pelastusauton värimääräysten tavoitteena on edistää auton näkyvyyttä liikenteessä ja siten ennaltaehkäistä vaaratilanteet tai onnettomuudet hälytysajon aikana ja onnettomuuspaikalla sekä yhdenmukaistaa autojen ulkonäköä.



### 7.1 Perusväri

Pelastusauton perusväri on punainen. Pelastustoiminnassa käytettävien konttien ja kokonaispainoltaan yli 750 kg:n perävaunujen perusväri on punainen soveltuvin osin.

Punaisen perusvärin referenssivärisävyinä käytetään **RAL 3000**, **RAL 3001**, **RAL 3002** ja **RAL 3020**. Havaittavuutta voidaan parantaa päiväloisteväreillä, joiden referenssivärisävyinä käytetään **RAL 3024** tai **RAL 3026**. Edellä mainittuihin värisävyihin silmämääräisesti vertaamalla voidaan käyttää muiden värijärjestelmien mukaisia värejä.

Säleivet, potku- ja kolhaisusuojukset ja kulkupinnat sekä kirkaat metallipintaiset osat, kuten kromatut puskurit, jäähdyttimen suojasäleikkö tai pumpun paine- ja imuaukot kansineen, voivat olla maalaamattomat.

### 7.2 Huomioväri

Pelastusauton, -kontin ja -perävaunun huomiovärinä voidaan käyttää valkoista ja keltaista.



Huomiovärin pinta-alan tulee olla pienempi kuin perusvärin pinta-alan. Valkoisen huomiovärin referenssivärisävyinä käytetään **RAL 9010** ja keltaisen **RAL 1018**, **RAL 1021** tai **RAL 1023**. Edellä mainittuihin värisävyihin silmämääräisesti vertaamalla voidaan käyttää muiden värijärjestelmien mukaisia värejä.

Erityisesti yli 3,5 tonnin (3,5 Mg:n) pelastusauton keskikorkeudella, punaisella alueella, on huomiovärillä tehty vaakaraita si-

vuilla, perässä ja edessä, ja sen korkeus on noin 150 mm, elleivät auton rakenteet rajaa raitaa tarkoituksenmukaisesti muun korkuiseksi ja muulle alueelle.

Raidan ylä- ja alapuolelle suositellaan jätettäväksi selvästi havaittava punainen värikaista. Auton sivuilla, perässä ja edessä vaakaraita voidaan tarvittaessa korvata punavalkoisella tai punakeltaisella vinoraidoituksella tai ruuturaidoituksella, jonka leveys voi olla suurempi.

Käytettäessä vinoraidoitusta se laskeutuu alaspäin auton keskiviivalta lähtien. Huomiovärillä tehdyt vaakaraidat ja vinoraidoitukset sekä ruuturaidoitukset voidaan tehdä tarvittaessa myös alle 3,5 tonnin (3,5 Mg:n) autoihin. Pelastusauton etupuskurin ja vaakaraidan lisäksi voidaan lokasuojat ja korin alaosat värittää huomiovärillä.

### 7.3 Heijastimet

Heijastimien tavoitteena on lisätä ajoneuvon, kontin ja perävaunun havaittavuutta ja parantaa näin pelastuslaitosten työturvallisuutta. Pelastusautossa voidaan heijastavia materiaaleja käyttää esimerkiksi puskureiden ja vaakaraidan vinoraidoituksessa sekä ruuturaidoituksessa.

Eryyisesti yli 3,5 tonnin (3,5 Mg:n) pelastusauto voidaan haluttaessa varustaa heijastavilla ääriivamerkinnoillä, joiden väri on edessä valkoinen, sivuilla ruskeankeltainen ja takana punainen. Tällöin ääriivamerkinne tulee osoittaa 80 % auton pituudesta ja leveydestä (E-säännöt 48 ja 104).

Ääriivamerkintä on pakollinen varuste yli 7,5 tonnin kuorma-autoissa ensimmäisestä käyttöönotosta 10.7.2011 alkaen (autoasetus 12548/2002).

Punainen heijastin, heijastinnauha tai oranssivalo on ovien, luukkujen ja muiden korirakenteen ulkopuolelle tulevien osien, esimerkiksi kalustovetotasojen ja -laatikoiden reunoissa, varoittamassa muuta liikennettä.

Ajoneuvon ulkopuolelle edessä tai yhden metrin takana ulottuvan muuta rakennetta kapeamman rakenneosan tai varusteen merkitsemiseksi vaaditaan sivuille näkyvät ruskeankeltaiset heijastimet.



## 8. TUNNISTEET

Pelastusajoneuvon tunnistamiseksi ajoneuvoon kiinnitetään organisaatiota, tehtävää ja toiminnallisia ominaisuuksia koskevat merkinnät.

Merkintöjen kirjainmalli on **Helvetica Medium**, ja väri on pääsääntöisesti sama kuin huomioväri. Havainnollisuuden parantamiseksi voidaan käyttää myös punaisia kirjaimia tai punaisia ns. reunafiguureja. Omistajan tai haltijan nimi, vaakunatunnus ja tehtävänimi sovitetaan käytettävissä olevan tilan mukaan, mutta yleensä käytetään standardilukuihin perustuvia kokoja 10, 20, 50, 100, 200, 400 ja 500 mm.

### 8.1 Omistajan tai haltijan nimi ja vaakunatunnus

Pelastusajoneuvon omistaja tai haltija käy ilmi ajoneuvon sivuilta. Nimi- ja vaakunatunnukset voidaan korvata organisaation omalla tunnuksella (ns. hihamerkillä).

### 8.2 Tehtävänimi

Pelastusajoneuvon sivuille voidaan kiinnittää ajoneuvon päätehtävän tai -ominaisuudet kertova teksti, esimerkiksi: JOHTOAUTO tai SÄILIÖAUTO.

### 8.3 Operatiivinen tunnus

Pelastusauton operatiivisen tunnuksen tarkoituksena on palvella operatiiviseen toimintaan osallistuvia.



Omistajan tai haltijan nimi ja vaakunatunnus (8.1),  
sekä tehtävänimi (8.2)

Pelastusauton operatiivinen tunnus on kummallakin sivulla, takana ja katolla. Se voi olla myös edessä. Merkintä voidaan tehdä myös kahdelle riville siten, että kirjaimet ovat ylärivillä ja numerot alarivillä. Samalla toiminnallisella tunnuksella saa pelastustoimialueella olla vain yksi auto.

Pääsääntöisesti merkinnän korkeus on katolla 500 mm ja sivuilla 400 mm. Käytettävissä olevan tilan ollessa rajoitettu voi merkintöjen kokoa soveltaa. Tarkastusautoissa ja konttien siirtoihin tarkoitetuissa vaihtovalaitteella varustetuissa kalustoautoissa merkinnät ovat 50 mm korkeita, ja näissä pelastusautoissa merkinnät laitetaan ainoastaan sivuille.

**O**peratiivisia tunnuksia käytetään myös kaikissa sotilaspalokuntien, lentoaseman pitäjän ja teollisuuden pelastusajoneuvoissa.

Edellä mainittuja tunnuksia käytetään myös pelastustoimintaan varustetuissa perävaunuissa, konteissa ja muissa ajoneuvoissa.

### 8.4 Täydentävät maininnat

Pelastusautossa voi olla yleisen hätänumeron lisäksi myös pelastustoimen omaan toimintaan liittyvää turvallisuusinformaatiota.

Sisäasiainministeriö antaa operatiivisista tunnuksista erillisen ohjeen.



Täydentävät maininnat (8.4), esimerkiksi pelastustoimen arvot -tarra.

## 9. ALUSTAN OMINAISUUDET JA VARUSTEET

Alustan yleisiä vaatimuksia on esitetty EN 1846-2 -normin kohdassa 5.2.1.2 taulukko 7 ja kohdissa 5.2.1.3–5.2.1.10.

Jos alusta ja korityö hankitaan erikseen, alustan ja korirakenteen tekninen yhteensopivuus on varmistettava.

### 9.1 Kantavuus

Pelastusautolle suunniteltu käyttö määrää auton koon ja alustalta vaadittavat ominaisuudet. Pelastusauton alustan valmistajan sallimasta kantavuudesta kannattaa auton käyttöönottovaiheessa miehitettynä ja kalustettuna jättää 10 % käyttämättä auton kaluston myöhempää mahdollista täydentämistä varten.

Varsinkin akseleiden ja jousitusten kantavuuskyvyn on oltava riittävästi suurempi kuin pelastusauton akseleille kohdistuva todellinen paino on sen täydessä toimintapainossa. Tähän vaatimukseen vaikuttaa myös EN 1846-2 -normin kohta 5.1.1.1 ja siihen kuuluva taulukko 2 sekä lisäksi kohta 5.1.1.5.

### 9.2 Voimanulosotot

Alustaa hankittaessa tulee huomioida päällirakenteen asettamat vaatimukset alustan voiman ulosotolle (mm. sijainti, pyörimisnopeus, pyörimissuunta, tehon siirtokyky pitkäaikaisessa käytössä, tarvitaanko kytkimestä riippumaton voimanotto jne.). EN 1846-2; 5.2.1.4.

### 9.3 Lisälämmityslaitteet

Uusien autojen moottoreiden lämmöntuotto lisätarpeita varten on todettu vähäiseksi, minkä takia pelastusautot on järkevää varustaa polttoainekäyttöisellä lisälämmittimellä.

### 9.4 Paineilmajärjestelmä

Mikäli pelastusauton alustassa käytetään paineilmatekniikkaa, se on varustettava automaattisella ilmankuivaimella ja lisäilman syöttöliitännällä. Lisäilman syöttöjärjestelmässä on huomioitava kosteuden poisto.

### 9.5 Pakoputkisto

Pelastusautoa hankittaessa tulee huomioida paloaseman pakokaasunpoistojärjestelyt ja konemiehen päätyöskentelyalueen savuttomuus. EN 1846-2 kohta 5.1.1.3.2.

### 9.6 Renkaat

Pelastusautoissa voidaan tarvittaessa käyttää erillisiä kesä- ja talvirenkaita (EN 1846-2 5.2.1.7).

Renkaiden täyttöpaine tulee merkitä pysyvästi pyörien yläpuolelle, esimerkiksi loka-suojaan.

Pelastusautoa hankittaessa on varmistettava, että auton renkaiden nopeusluokka vastaa auton huippunopeutta.

Hälytysajoneuvoissa voi käyttää nastarenkaita koko vuoden (1257/1992 17 §).

### 9.7 Seisontajarru

Yli 3,5 tonnin (3,5 Mg:n) auto on syytä mahdollisuuksien mukaan varustaa sekä etu- että taka-akseleille vaikuttavalla seisontajarrulla.

## 9.8 Käyttötuntimittari

Yli 3,5 tonnin (3,5 Mg:n) pelastusautossa on auton moottorin käyntiä mittaava käyttötuntimittari.

### Energialiitännät

Operatiivisten ajoneuvojen energialiitännät sijoitetaan kuljettajan astinlataan, sen välittömään läheisyyteen, auton vasempaan etukulmaan tai auton sisälle esimerkiksi kuljettajan istuimen runkoon ja suojataan vaurioiden varalta. Liitännät tulee toteuttaa ajoneuvon valmistajan vaatimusten mukaisesti. **EN 1846-2**; 5.1.3.1.

## 9.9 Sähköjärjestelmät

### **EN 1846-2**; 5.1.3.

Pelastusauto voidaan tarvittaessa varustaa päävirtakytkimellä ottaen huomioon alustan asettamat rajoitukset. Päävirtakytkimen ohjauskytkin on mahdollisuuksien mukaan asennettava auton kojetaulun vasempaan alakulmaan kuljettajan ulottuville ja se on merkittävä selvästi.

Tarvittavat lisävarusteiden katkaisijat asennetaan yhtenäiseen paneeliin kuljettajan oikealle puolelle.

Pelastusautoissa on lisävirtapistoke hätäkäynnistyskaapeleineen: 12 V:n järjestelmissä lattatyypinen ja 24 V:n järjestelmissä Nato-tyypinen. Lisävirtapistoke asennetaan mahdollisimman lähelle auton akkuja.

## 9.10 Ohjaamo ja miehistötilat

Pelastusauto varustetaan riittävällä sisätilan lämmittimillä ja ilmanvaihdolla. Sisälämpötila on vähintään +15 °C myös alimmassa käyttölämpötilassa, ja ilman on vaihduttava riittävästi.

Pelastusautojen ohjaamo- ja miehistötilatarpeet vaihtelevat eikä esimerkiksi kaikissa autoissa ole erillistä miehistötilaa. Standardi **EN 1846-2** (kohdat 5.1.2.2 ja 5.2.2.2) määrittää miehistötilan, ovien ja portaiden

minimimitat sekä kaluston kiinnityksen.

Lattia- ja seinäpäällyste on helposti puhdistettava. Lattia ei saa olla märkänäkään liukas.

Pelastusautossa on hyvä yleisvalaistus, niin että miehistö pystyy varustautumaan ja valmistautumaan tehtäväänsä. Kuljettajan viereisellä paikalla on lukuvalo. Valaistus ei saa häiritä kuljettajaa. **EN 1846-2**; 5.1.3.

## 9.11 Kalustotilat

### 9.11.1 Korityö ja kalustotilat

Pelastusauton kalustotilat suunnitellaan ja valmistetaan siten, että ne mahdollistavat pelastustyön nopean aloittamisen. Lisäksi kalustotilojen on kestävä hälytysajon raskaudet ja niiden tulee olla helposti uudelleen kalustettavissa.

Kalustotilat valmistetaan helposti huollettaviksi ja puhdistettaviksi sekä vedestä tyhjentyviksi ja ne rakennetaan kestävästä ja käyttöön hyvin soveltuvasta materiaalista.

### 9.11.2 Irtokaluston sijoitus

#### **EN 1846-2**; 5.1.2.4.

Pelastusajoneuvojen erillisissä tyyppikohtaisissa oppaissa esitettyjen irtokaluston sijoitusmallien tavoitteena on osaltaan helpottaa johtamistyötä, kaluston käyttöä ja ajoneuvokaluston mahdollista uudelleensijoittamista. Täydentävissä pelastusajoneuvojen tyyppikohtaisissa oppaissa (johtoauto, sammutusauto, säiliöauto, raivausauto jne.) esitetään kyseisten pelastusautojen irtokaluston sijoitusratkaisut.

Sammutusauton kaluston perussijoitusratkaisua suositellaan sovellettavaksi myös muissa pelastusautoissa. Kalustotilojen numerointi alkaa esimiehen paikalta myötäpäivään kiertäen.

Kalusto sijoitetaan siten, että raskain irtokalusto on mahdollisimman alhaalla kalustotilassa. Standardissa **EN 1846-2** (kohdassa liite B) annetaan suositukset irtokaluston maksimisijoittamiskorkeudelle sen painon perusteella.



Irtokalustojen kiinnityksille asetetut vaatimukset on standardissa **EN 1846-3**; 5.2.5. Kaikissa pelastusautoissa on turvapakkaus ja vähintään 27A 144B C -teholuokan käsisammutin, jotta yllättävässä hätätilanteessa kyetään avustamaan mm. muita tielläliikkuja. Turvapakkauksen suositeltava sisältö on esitetty liitteessä 2.

**Alustaan kiinnitettävissä rakenteis-  
sa on noudatettava alustan valmis-  
tajan ohjeita.**

**EN 1846-2** kohta 5.1.1.1 taulukko 2,  
kallistuskulma-arvot

**EN 1846-2** kohta 5.1.2.1,  
kori, yleistä

**EN 1846-2** kohta 5.1.2.3.2,  
kulku kaluston luokse

**EN 1846-2** kohta 5.1.2.3.3  
taulukko 5,  
kulkutikkaat ja vastaavat  
kulkutiet

**EN 1846-2** kohta 5.1.2.4,  
kalustotilat

**EN 1846-2** kohta 5.1.2.5,  
käyttäjän paikka

**EN 1846-2** kohta 5.2.1.1 taulukko 6,  
geometriset mitat  
(mm. maavarakulmat)

**EN 1846-2** kohta 5.2.2.1,  
huoltokohteisiin pääsy

**EN 1846-2** kohta 5.2.2.4,  
kalustotilat

**EN 1846-2** kohta 5.2.5  
korroosionkestävyys

**EN 1846-2** kohta 5.1.3.3,  
valaistus

## 9.12 Vetolaitteet

Kokonaismassaltaan yli 3,5 tonnin (3,5 Mg:n) pelastusauton alustan etu- ja takaosa on varustettava vetolenkillä tai vastaavalla.

Pelastusautoon suositellaan asennettavaksi 50 mm:n vetokuulalla varustettu vetokoukku perävaunujen vetämistä varten.

Vetokoukun läheisyyteen merkitään koukun suurin sallittu kuormitus. Kevytperävaunujen kytkentöjen yhteensopivuuden vuoksi perävaunun sähköpistokkeen on toimittava 12 V:n käyttöjännitteellä.

**EN 1846-2** kohta 5.2.1.9,  
mekaaninen kytkinlaite

**EN 1846-2** kohta 5.2.1.10,  
hinaus

## 10. AJONEUVON LUOVUTUS JA VASTAANOTTO

### 10.1 Vaatimuksenmukaisuuden osoitus ja vastaanottotarkastus

Pelastusauton valmistajan tai maahantuojan tulee ilmoittaa kirjallisesti, että ajoneuvo on voimassa olevien normien, lakien ja asetusten mukainen.

Pelastusauton testaukset ja koekäytöt ennen luovutusta on tehtävä standardin **EN 1846-2** (kohta 6 ja liite E) mukaisesti.

### 10.2 Käyttöohjeet

Pelastusajoneuvon luovutuksen yhteydessä toimittaja luovuttaa standardin **EN 1846-2** (kohta 7) mukaiset kaikkien koneiden ja laitteiden suomenkieliset korjaus-, käyttö-, huolto- ja varaosakirjat, tarvittavat kiinteästi asennettujen laitteiden koekäyttöpöytäkirjat, sähkö-, paineilma- ja hydraulikkakaaviot sekä laitteiden takuutodistukset.

Pelastusajoneuvon eri toiminta- ja ohjauslaitteet varustetaan **ISO 10085** ja **EN 1846-2** -standardien mukaisilla käyttösymboleilla ja/tai lisäksi kaikki katkaisijat ja merkkivalot, myös alustan toimintoihin liittyvät, merkitään suomenkielisillä teksteillä.

### 10.3 Käyttökoulutus

Pelastusajoneuvon toimittajan on annettava luovutuksen yhteydessä riittävä käyttökoulutus ajoneuvosta sekä toimittamistaan laitteista.

### 10.4 Rekisteröinti

Toimittaja rekisteröi pelastusajoneuvon.

### 10.5 Ruosteesto

Ajoneuvolle suositellaan tehtäväksi täydellinen ruosteestokäsittely ennen luovutusta. Käsittelyssä noudatetaan alan normeja

siten, että käsittely ulotetaan vähintään koriprofiilien, kantavien kotelorakenteiden, ohjaamon koteloiden sekä ovien sisä- ja piilopintoihin. Lisäksi käsittelyssä otetaan huomioon alustan ja korin valmistajan ohjeet. Valmistajan tai maahantuojan on annettava tuotteelle vähintään kuuden vuoden ruostumattomuustakuu ja ajoneuvon hankkijalle ohjeet takuun edellyttämistä toimenpiteistä ja ruosteeston jatkokäsittelyistä.

Täydellinen ruosteestokäsittely on suositeltavaa tehdä myös aina muutostöiden jälkeen. Muutostyön tarjouspyynnössä on syytä pyytää erittely, miten ja millä aineella em. käsittely tehdään, ja käsittelyn voimassaoloaika (suositus 6 vuotta) mahdollisine takuehtoineen.

### 10.6 Takuu ja huolto

Pelastusautolle tai perävaunulle, alustalle ja siihen tehdyille muutos- ja täydennystöille suositellaan vähintään 24 kuukauden takuuta rekisteröintipäivästä alkaen. Konttien takuu-aika alkaa luovutuspäivästä. Takuun tulisi olla voimassa ilman kilometri- tai käyttömäärärajoitusta.

Toimittajan tulisi sitoutua toimittamaan laitteen toimintakuntoon liittyviä varaosia tai vastaavia toimilaitteita vähintään 15 vuoden ajan luovutuspäivästä alkaen. Toimittajalla tulee myös olla toimiva huoltojärjestelmä Suomessa.

Pelastusauto suunnitellaan ja valmistetaan siten, että säännönmukaiset tarkastukset ja huollot pystytään tekemään kohtuullisen vähäisin toimin sekä oleelliset korjaustoimet ilman laajoja valmistelutöitä, tarvittaessa jopa onnettomuuspaikalla.

Pelastusauton päivittäiseen tarkastukseen kuuluvat (moottorin neste- ja öljymäärät, akkujen kunto ja vastaavat) toiminnot on voitava todeta ohjaamoa kallistamatta tai kalustorakennelmia purkamatta.

# 11. YLLÄPITOTOIMENPITEET

## 11.2 Ajopäiväkirja

Pelastusauton käytöstä pidetään ajopäiväkirjaa tai tehdään muu vastaava luotettava selvitys, johon kirjataan auton liikkeet ja kuljettajat.

## 11.3 Kalustoluettelot

Pelastusauton kalustotilat varustetaan kalustoluettelokilvillä, jotka voidaan muuttaa kohtuullisen pienin toimenpitein. Tämän lisäksi luettelon yhteydessä oleva valokuva kaapista helpottaa kaluston sijoitusta omalle paikalleen.

Kalustotilojen numerointi alkaa esimiehen tilasta ja kiertää auton kalustotilat myötäpäivään nokan kautta katolle.

## 11.4 Viikkotarkastukset ja käytönjälkeinen huolto

- Huollon yhteydessä on huomioitava myös ajoneuvon alustan pesu.
- Peruskunnostus ja tarkastus elinkaaren puolivälissä.

---

# 12. KONTIT, PERÄVAUNUT JA MUUT AJONEUVOT

Pelastustoimen konttien, perävaunujen ja muiden ajoneuvojen osalta tulee soveltuvin osin noudattaa pelastusautoa koskevia normeja. Värien ja tunnusmerkintöjen osalta noudatetaan tässä oppaassa aiemmin suositeltavia käytäntöjä.

Kontit rakennetaan yleensä standardin **SFS 4417** (Ajoneuvot. Maahan laskettavat vaihtokorit. Mitat.) mukaan siten, että kontissa on tartuntakohdat sekä vaijeritartunnalle

että yli viiden tonnin koukkutartunnalle. Tällöin tartunnan korkeus maasta on 1570 mm ja kaaren etäisyys kontin etuseinästä tulee olla **DIN 14505**:n mukaisesti 280 mm.



## 1. YLEISTÄ

Sammutusauto on kiinteällä pumpulla, vesisäiliöllä, miehistötalalla (vähintään 1 + 3:lle) sekä sammutus-, pelastus-, raivaus-, kemikaalitorjunta- ja ensivastetehtäviin tarkoitettulla kalustolla varustettu pelastusauto. Se voi olla myös kalustettu vain esimerkiksi sammutus- ja pelastuskalustolla. Sammutusauton kaluston avulla tulee selviytyä osälähdön tehtävistä, kuten:

- sammutustoiminta savusukelluksineen, kuten esimerkiksi huoneistopalo, henkilöautopalo, jne.
- savutuuletus
- pintapelastus
- raivaus ja murtaminen
- liikenneonnettomuus
- kemiallinen onnettomuus, tiedustelu ja pelastaminen
- ensivastetehtävä.

Sammutusautossa tulee olla tässä oppaassa esitetyt pelastusauton ominaisuuksien ja kaluston vähimmäisarvot ja -määrät, jotta toimintaa johtava henkilö voi riittävällä tarkkuudella arvioida yksikön resurssit toimintatilanteessa.

Sammutusauton ominaisuudet, varusteet ja irtokalusto määräytyvät paikkakunta- ja toiminta-aluekohtaisten tarpeiden ja resurssien mukaan.

## 2. STANDARDIT, ASETUKSET JA OHJEET

Nämä on esitetty tämän oppaan kohdassa palo- ja pelastusajoneuvojen **SFS-** ja **EN-**standardit, ks. s. 5.

## 3. ALUSTA

Kantavuus on sovitettava auton varusteiden ja kaluston mukaan, yleensä alustan kantavuusminimi on 9 000 kg.

Automaattivaihteistoa suositellaan.

Tasauspyörästö on varustettava lukolla.

Alustassa tulee olla riittävät voimanulosotot palopumpulle ja mahdollisille muille käyttölaitteille, kuten generaattorille ja vinssille. Tässä oppaassa on mainittu ulosottoihin liittyvistä tekijöistä. Toteutuksessa on huomioitava palopumpun ja generaattorin yhtäaikaisten ja pitkä käyttöaika.

## 4. OHJAAMO-MIEHISTÖTILA

Ohjaamo-miehistötila tehdään vähintään 1 + 3 -miehistölle. Lämpöeristys ja lämmitys tulee toteuttaa siten, että +15 °C:n sisälämpötila saavutetaan alimmassakin käyttölämpötilassa.

Paineilmahengityslaitte sijoitetaan jokaiselle istuimelle tai sen läheisyyteen. Kuljettajan osalta tarvekohtainen harkinta.

Miehistötilan ja ohjaamon välillä on vähintään turvakai-  
de, ja kuljettajan taakse suositellaan läpinäkyvää turva-  
seinää tai turvaverkkoa.

Standardi **EN 1846-2** kohta 5.2.2.2 määrittää  
ohjaamo-miehistötilan, ovien ja portaiden minimimitat.

## 5. KALUSTOKORI

Ulospäin aukeavat ovet ja luukut varustetaan näkyvillä  
varoitushajastimilla tai -valoilla. Ohjaamossa on merk-  
kivalo, joka ilmaisee ovien ja luukkujen aukiolon.

Sivuille ja perään asennetaan työvalot.

Kalustokorin katto tehdään liikkumiskelpoiseksi.

## 6. VALOMASTO

Valoteholtaan vähintään 1500 W:n halogeenivalaisin  
tai vastaavan valotehon muu valaisin. Valomasto on  
voitava nostaa korin yläpuolelle. Valomastoon suositel-  
laan sijoitettavaksi sininen hälytysvalo.

## 7. IRTOKALUSTON KIINNITYKSET

Irtokaluston kiinnityksiä käsitellään standardeissa **EN  
1846-2** ja **EN 1846-3**.

Standardin **EN 1846-2** (kohdat 5.1.2.2.2 ja  
5.1.2.2.3) mukaan ohjaamo-miehistötilaan kiinnitetyn  
irtokaluston kiinnityksien on kestettävä 10 g:n hidas-  
tuvuus.

Standardissa **EN 1846-2** (liite B) annetaan irtok-  
alustolle maksimi sijoituskorkeus (työskentelytasolta)  
sen painon perusteella.

Standardissa **EN 1846-3** kohdassa 5.2.5.1 käsi-  
tellään kaluston kiinnityksiä.

## 8. SAMMUTUSJÄRJESTELMÄ

Vesi- ja vaahtosammutusjärjestelmiä ja vesitykkiin liit-  
tyviä vaatimuksia käsitellään standardissa **EN 1846-3**  
kappale 5.

Sammutusjärjestelmä on oltava toimintavarma  
koko käyttölämpötila-alueella.

Palopumpun minimituotto on pumpputyypin **FPN  
10–2000** mukainen (EN 1028-1 kohta 9).

Pumpun hallintalaitteista on esitetty vaatimuksia  
standardissa **EN 1846-3** kohdissa 5.2.2.4 ja 5.3.2.6.  
Alkuimukaluston tarpeellisuudesta tulee päättää toi-  
minta-alueella huomioiden paikalliset olosuhteet.

Sisäänsyöttöliitännät varustetaan suojaverkoilla.

Kaikki yli 50 cm seisomatason yläpuolella olevat  
veden paineyhteet ja sisäänsyötöt täytyy olla kallistet-

tuna 10–30 astetta alaspäin.

Vesisäiliön tilavuus on vähintään 2 000 litraa, ja se  
varustetaan yli- ja alipaineenestojärjestelmällä. Säiliön  
täyttöliitäntä sijoitetaan joko pumppukaappiin tai oike-  
alle sivulle. Säiliössä on miesluukku.

Sammutusautossa on valmiudet esimerkiksi liiken-  
neonnettomuuspaikan vaahdottamiseen.

## 9. SÄHKÖNTUOTTO

Sammutusauto kykenee tuottamaan vähintään 4 kW  
sähkötehon.

Jos vaihtovirtageneraattorin voimansiirto toteute-  
taan auton hydraulikalla, on sen annettava täysiteho  
niin alhaisilla moottorin kierroksilla, että palopumppua  
voidaan käyttää samanaikaisesti esimerkiksi sarja-  
syötöllä. Generaattorin sähköntuoton tulee muutoinkin  
pysyä vakiona palopumpun tarvitsemalla moottorin  
pyörintänopeusalueella.

## 10. VINSSI

Sammutusauto suositellaan varustettavaksi vähintään  
50 kN:n vetotehoisella vinssillä.

## 11. IRTOKALUSTO

Sammutusauton minimikalusto määritetään alla esite-  
tyn mukaisesti. Auton kalusto voi myös muuttua tai täy-  
dentyä sen elinkaaren aikana, esimerkiksi asemapai-  
kan vaihtuessa. Suunnittelussa ja toteutuksessa tulee  
huomioida kalustotilojen myöhempi muunneltavuus.

### Alkusammutuskalusto

- 1 kpl jauhesammutin (12 kg) 55A 233B C
- 2 kpl jauhesammutin (6 kg) 43A 233B C
- 1 kpl hiilidioksidisammutin 89 B
- 1 kpl sammutuspeite
- 2 pr tulensuojakäsineet

### Letku- ja armatuurikalusto

- 300 m 39–52 mm:n paloletkua
- 200 m 76 mm:n paloletkuille
- 2 kpl letkunyliajosilta
- 3 kpl suihkuputki C
- 1 kpl suihkuputki B rekyylinvaimentimella
- 1 kpl supistusliitin A–B
- 3 kpl supistusliitin B–C
- 2 kpl vuorojakoliitin BB–CBC
- 1 kpl paloletkujen pikapaikkasarja

- 1 kpl sulkuliitin B–B
- 2 kpl pistosuihkuputki C

### Palopostikalusto

- 1 kpl palopostin pystyputki
- 1 kpl palopostin tyhjennyslaite
- 1 kpl maapalopostin avain
- 1 kpl rullamitta
- 1 kpl palopostin tunnistin (metallinpaljastin)

### Raivauskalusto

- 2 kpl moottorisaha/luotiketjusaha
- 1 kpl moottorileikkuri
- 1 kpl akkuporakone
- 1 kpl 5 + 2 l:n seosbensa- ja teräöljyastia
- 1 kpl polttoainesuppilo
- 2 kpl palokirves
- 2 kpl kirves
- 2 kpl sorkkarauta
- 1 kpl putkipihdit
- 1 kpl voimapihdit
- 1 kpl turvavyön leikkuri
- 1 kpl varoituskolmio
- 2 kpl pistolapio
- 1 kpl talikko
- 2 kpl katuharja
- 1 kpl hinausliina/vaijeri
- 2 kpl sakkeli
- 1 kpl kuuppalapio
- 1 kpl iskukanki
- 1 kpl leka
- 2 kpl palokanki
- 2 kpl kumilasta
- 1 kpl käsityökalupakki

### Pelastuskalusto

- 1 kpl turvatyynynsuoja
- 1 kpl tuulilasisaha
- 1 kpl pistepuikko
- 1 kpl hydraulinen pelastusvälinesarja
  - letkut
  - sakset
  - levitin
  - tankolevitin
  - ketjusarjat
- 1 kpl nostotyynysarja (8–10 bar)
- 4 kpl stabilointiporras

- 1 kpl teleskooppisen tankolevittimen tuki
- 1 kpl poljinleikkuri käsipumpulla

### Moottoriruisku- ja pumppukalusto

- 1 kpl kellupumppu tai moottoriruisku varusteineen
- 1 kpl oppopumppu

### Vahtokalusto

- 2 kpl vaahtonesteastia 20 l
- 1 kpl välisekoitin
- 1 kpl välisekoittimen imuletku
- 1 kpl yhdistelmävaahtoputki (keski- ja raskasvaahto)
- 1 kpl välivaahtopistooli

### Sähkökalusto

- 2 kpl 230 V kaapelikela
- 2 kpl siirrettäviä työvaloja

### Suojavarusteet ja suojaimet

- 4–6 kpl paineilmahengityslaite
- 1 kpl savusukellusvalvontataulu
- 4–6 kpl varailmasäiliö

### Kemikaalintorjuntakalusto

- 2 kpl muovipeite (5 x 5 m)
- 2 kpl roiskesuojapuku
- 2 pr suojakäsineet
- 2 pr suojalasit
- 2 kpl suodatinnaamari (ABEK-suodatin)
- 1 kpl tukkimisvälinesarja
  - puukiilat
  - kirves
  - puukko
  - moska
- 1 sk imeytysaine

### Ensiapukalusto

- Yleisoppaan mukaisesti ja lisäksi
- 1 kpl huopa
- 1 kpl rankalauta
- 1 kpl tukikaulussarja kassissa

### Ensihoitokalusto

Toiminta-alueen tarpeiden mukainen

### Tikaskalusto

- 1 kpl jatkotikas 8,4 m, telineessä

**Nokipalokalusto**

- 1 kpl nokipalokalustosarja
  - kettinki
  - kuula
  - kauha
  - laatikko/kassi

**Liikenteenohjauskalusto**

- 2 kpl liikenteenohjausmerkki/valo
- 4 kpl liikenteenohjauskartio

**Pintapelastuskalusto**

- 1 kpl pintapelastuslauta varusteineen
  - 2 kpl pelastusliivi
  - 2 kpl pintapelastuspuku
- Sekä muu tarvittava kalusto toiminta-alueen tarpeiden mukaan

**Muu kalusto**

- 4 kpl käsivalaisin
  - 2 kpl letkunkannatin
  - 2 kpl kalustonaru
  - 2 kpl korkeanpaikan työskentelyvarusteet
  - 1 kpl savutuuletin
  - 1 kpl muovirulla
  - 1 kpl jäätuura
  - 1 kpl ajopäiväkirja
  - 1 kpl käyttö- ja huolto-ohjeet
- Sekä muu tarvittava kalusto toiminta-alueen tarpeiden mukaan



## 1. YLEISTÄ

Säiliöauto on kiinteällä vähintään 5 000 litran vesisäiliöllä ja pumpulla varustettu vedenkuljetukseen ja sammutustehtäviin tarkoitettu pelastusauto. Ajoneuvo on tarkoitettu kuljettamaan lisävettä ja toimimaan kohteessa sammutusveden tasaussäiliönä sekä tehokkaana pumppuna.

Säiliöautossa tulisi olla tässä oppaassa esitetyt pelastusauton ominaisuuksien ja kaluston vähimmäisarvot ja -määrät, jotta toimintaa johtava henkilö voi riittävällä tarkkuudella arvioida yksikön resurssit toimintatilanteessa.

Säiliöauton ominaisuudet, varusteet ja irtokalusto määräytyvät toimialuekohtaisten tarpeiden ja resurssien mukaan.

## 2. STANDARDIT, ASETUKSET JA OHJEET

Nämä on esitetty tämän oppaan kohdassa palo- ja pelastusajoneuvojen **SFS-** ja **EN-**standardit, ks. s. 5.

## 3. ALUSTA

Kantavuus on sovitettava auton varusteiden ja kaluston mukaan.

Automaattivaihteistoa suositellaan.

Tasauspöyrästä on varustettava lukolla.

Alustassa tulee olla riittävät voimanulosotot palo- ja pumpulle ja mahdollisille muille käyttölaitteille. Tässä oppaassa on maininnat ulosottoihin liittyvistä tekijöistä.

## 4. OHJAAMO

Ohjaamo tehdään vähintään 1 + 1 -miehistölle. Lämpeäeristys ja lämmitys tulee toteuttaa siten, että vaadittava +15 °C:n sisälämpötila saavutetaan alimmissakin käyttölämpötilassa.

Ohjaamossa on vähintään yksi paineilmahengityslaitte.

## 5. KALUSTOKORI

Ulospäin aukeavat ovet ja luukut varustetaan näkyvillä varoitusheijastimilla tai -valoilla. Ohjaamossa on merkivalo, joka ilmaisee ovien ja luukkujen aukiolon.

Sivuille ja perään asennetaan työvalot.

Kalustokorin katto tehdään liikkumiskelpoiseksi.

## 6. IRTOKALUSTON KIINNITYKSET

Irtokaluston kiinnityksiä käsitellään standardeissa **EN 1846-2** ja **EN 1846-3**.

Standardin **EN 1846-2** (kohdat 5.1.2.2.2 ja 5.1.2.2.3) mukaan ohjaamomiehistötilaan kiinnitetyn irtokaluston kiinnityksien on kestävä 10 g:n hidastuvuus.

Standardissa **EN 1846-2** (liite B) annetaan irtokalustolle maksimisijotuskorkeus (työskentelytasolta) sen painon perusteella.

Standardissa **EN 1846-3** kohdassa 5.2.5.1 käsitellään kaluston kiinnityksiä.



## 7. SAMMUTUSJÄRJESTELMÄ

Vesi- ja vaahtosammutusjärjestelmiä ja vesitykkiin liittyviä vaatimuksia käsitellään standardissa **EN 1846-3** kappale 5.

Sammutusjärjestelmä on oltava toimintavarma koko käyttölämpötila-alueella.

Palopumpun minimituotto on pumpputyypin **FPN 10–3000** mukainen (EN 1028-1 kohta 9).

Pumpun hallintalaitteista on esitetty vaatimuksia standardissa **EN 1846-3** kohdissa 5.2.2.4 ja 5.3.2.6.

Alkuimukaluston tarpeellisuudesta tulee päättää toiminta-alueella huomioiden paikalliset olosuhteet. Sisäänsyöttöliitännät varustetaan suojaverkoilla.

Kaikki yli 50 cm seisomatason yläpuolella olevat veden paineyhteet ja sisäänsyötöt täytyy olla kallistettuna 10–30 astetta alaspäin.

Vesisäiliön tilavuus on vähintään 5 000 litraa, ja se varustetaan yli- ja alipaineen estojärjestelmällä. Säiliön täyttöliitäntä sijoitetaan joko pumppukaappiin tai oikealle sivulle. Säiliössä on miesluukku.

Vesi- ja vaahtosammutusjärjestelmiä sekä sammutustykkiin liittyviä vaatimuksia käsitellään normissa **EN 1846-3**.

Vesisäiliön täyttöventtiiliksi suositellaan automaattitäyttöventtiiliä.

Säiliöautossa on kiinteällä putkistolla varustettu järeä vesitykki.

Yksi paineukoista ja säiliön täyttöaukko on kooltaan 110 mm.

## 8. SÄILIÖAUTON SUOSITELTAVA MINIMI-IRTO-KALUSTO

### Letku- ja armatuurikalusto

180 m 39–51 mm:n paloletkua

120 m 76 mm:n paloletkua

1 kpl letkusilta pari

1 kpl vuoroliitin B–BB

1 kpl jakoliitin B–CBC

1 kpl suihkuputki B-liitin

1 kpl suihkuputki C-liitin

2 kpl supistusliitin B–C

1 kpl siirrettävä vesitykki

### Palopostikalusto

1 kpl palopostikalusto

- pystyputki

- palopostiavain

- lapio

- mitta

- kansikoukku

### Raivauskalusto

1 kpl palokirves

1 kpl kirves

1 kpl sorkkarauta

1 kpl palokanki

1 kpl hinausliina/vaijeri

1 kpl lisävirtakaapeli

### Liikenteenohjausvälineet

2 kpl varoituskolmio

1 kpl hälytyspartiopakkaus

2 kpl liikenteenohjauskilpi

2 kpl huomioliivi

### Muu kalusto

1 kpl ajopäiväkirja

1 kpl käyttö- ja huolto-ohjeetsarja

1 kpl käsiradio

2 kpl käsivalaisin

1 kpl tarvittavat toimialuekohtaiset kartatsarja

1 kpl paineilmahengityslaitte

1 kpl palonaru

1 kpl ensiapulaukku

1 kpl jauhesammutin 43A 233B C

2 kpl pyöräkiila



## 1. YLEISTÄ

Yhdistämällä sammutus- ja säiliöauton perusominaisuudet ja peruskalusto voidaan yhdellä ajoneuvolla pyrkiä korvaamaan kaksi erillistä autoa esimerkiksi rajallisten henkilöstö- tai tilaresurssien vuoksi.

Säiliösammutusauto on kiinteällä pumpulla, vähintään 5 000 litran vesisäiliöllä, miehistötalalla (vähintään 1 + 3:lle) sekä sammutus-, pelastus-, raivaus- ja kemikaalitorjuntatehtäviin tarkoitettulla kalustolla varustettu pelastusauto. Säiliösammutusauton kaluston avulla tulee selviytyä osalähdön tehtävistä toimialuekohtaisesti. Säiliösammutusauto voidaan tarvittaessa varustaa kuten normaali sammutusauto.

Säiliösammutusautossa tulee olla tässä oppaassa esitetyt pelastusauton ominaisuuksien ja kaluston vähimmäisarvot ja -määrät, jotta toimintaa johtava henkilö voi riittävällä tarkkuudella arvioida yksikön resurssit toimintatilanteessa.

## 2. STANDARDIT, ASETUKSET JA OHJEET

Nämä on esitetty tämän oppaan kohdassa palo- ja pelastusajoneuvojen SFS- ja EN-standardit, ks. s. 5.

## 3. ALUSTA

Kantavuus on sovitettava auton varusteiden ja kaluston mukaan, yleensä alustan kantavuusminimi on 10 000 kg.

Automaattivaihteistoa suositellaan.

Tasauspyörästä on varustettava lukolla.

Alustassa tulee olla riittävät voimanulosotot palopumpulle ja mahdollisille muille käyttölaitteille, kuten generaattorille ja vinssille. Tässä oppaassa on mainittu ulosottoihin liittyvistä tekijöistä. Toteutuksessa on huomioitava palopumpun ja mahdollisen generaattorin yhtäaikaisten ja pitkä käyttöaika.

## 4. OHJAAMO-MIEHISTÖTILA

Ohjaamo-miehistötila tehdään vähintään 1 + 3 -miehistölle. Lämpöeristys ja lämmitys tulee toteuttaa siten, että vaadittava +15 °C sisälämpötila saavutetaan alimmassakin käyttölämpötilassa.

Paineilmahengityslaitte sijoitetaan jokaiselle istuimelle tai sen läheisyyteen, kuljettajan osalta tarvetta harkittaen.

Miehistötilan ja ohjaamon välillä on vähintään turvakaide, ja kuljettajan taakse suositellaan läpinäkyvää turvaseinää tai turvaverkkoa.

Standardin EN 1846-2 kohta 5.2.2.2 määrittää ohjaamo-miehistötilan, ovien ja portaiden minimimitat.

## 5. KALUSTOKORI

Ulospäin aukeavat ovet ja luukut varustetaan näkyvillä varoitushengityslaitteilla tai -valoilla. Ohjaamossa on merkivalo, joka ilmaisee ovien ja luukkujen aukiolon.

Sivuille ja perään asennetaan työvalot.

Kalustokorin katto tehdään liikkumiskelpoiseksi.

## 6. VALOMASTO

Valoteholtaan vähintään 1 500 W:n halogeenivalaisin tai vastaavan valotehon muu valaisin. Valomasto on voitava nostaa korin yläpuolelle. Valomastoon suositellaan sijoitettavaksi sininen hälytysvalo.

## 7. IRTOKALUSTON KIINNITYKSET

Irtokaluston kiinnityksiä käsitellään standardeissa **EN 1846-2** ja **EN 1846-3**.

Standardin **EN 1846-2** (kohdat 5.1.2.2.2 ja 5.1.2.2.3) mukaan ohjaamo-miehistötilaan kiinnitetyn irtokaluston kiinnityksien on kestettävä 10 g:n hidastuvuus.

Standardissa **EN 1846-2** (liite B) annetaan irtokalustolle maksimisijoituskorkeus (työskentelytasolta) sen painon perusteella.

Standardin **EN 1846-3** kohdassa 5.2.5.1 käsitellään kaluston kiinnityksiä.

## 8. SAMMUTUSJÄRJESTELMÄ

Vesi- ja vaahtosammutusjärjestelmiä ja vesitykkiin liittyviä vaatimuksia käsitellään standardissa **EN 1846-3** kappale 5.

Sammutusjärjestelmän on oltava toimintavarma koko käyttölämpötila-alueella.

Palopumpun minimituotto on pumpputyypin **FPN 10–3000** mukainen (EN 1028-1 kohta 9).

Pumpun hallintalaitteista on esitetty vaatimuksia standardissa **EN 1846-3** kohdissa 5.2.2.4 ja 5.3.2.6.

Alkuimukaluston tarpeellisuudesta tulee päättää toiminta-alueella huomioiden paikalliset olosuhteet. Sisäänsyöttöliitännät varustetaan suojaverkoilla.

Kaikki yli 50 cm seisomatason yläpuolella olevat veden paineyhteet ja sisäänsyötöt täytyy olla kallistettuna 10–30 astetta alaspäin.

Vesisäiliön tilavuus on vähintään 5 000 litraa, ja se varustetaan yli- ja alipaineenestojärjestelmällä. Säiliön täyttöliitäntä sijoitetaan joko pumppukaappiin tai oikealle sivulle. Säiliössä on miesluukku.

Säiliösammutusautossa on valmiudet esimerkiksi liikenneonnettomuuspaikan vaahdottamiseen.

## 9. IRTOKALUSTO

Säiliösammutusauton minimikalusto määritetään alla esitetyn mukaisesti. Auton kalusto voi myös muuttua tai täydentyä sen elinkaaren aikana, esimerkiksi asemapaikan vaihtuessa. Suunnittelussa ja toteutuksessa

tulee huomioida kalustotilojen myöhempi muunneltavuus.

### Alkusammutuskalusto

- 1 kpl jauhesammutin (12 kg) 55A 233B C
- 2 kpl jauhesammutin (6 kg) 43A 233B C
- 1 kpl hiilidioksidisammutin 89B
- 1 kpl sammutuspeite
- 2 pr tulensuojakäsineet

### Letku- ja armatuurikalusto

- 300 m 39–52 mm:n paloletkua
- 200 m 76 mm:n paloletkua
- 2 kpl letkunyliajosilta
- 3 kpl suihkutupki C
- 1 kpl suihkutupki B rekyylinvaimentimella
- 1 kpl supistusliitin A–B
- 3 kpl supistusliitin B–C
- 2 kpl vuorojakoliitin BB–CBC
- 1 kpl paloletkujen pikapaikkasarja
- 1 kpl sulkuliitin B–B
- 2 kpl pistosuihkutupki C

### Palopostikalusto

- 1 kpl palopostin pystyputki
- 1 kpl palopostin tyhjennyslaite
- 1 kpl maapalopostin avain
- 1 kpl rullamitta
- 1 kpl palopostin tunnistin (metallinpaljastin)

### Raivauskalusto

- 2 kpl moottorisaha/luotiketjusaha
- 1 kpl moottorileikkuri
- 1 kpl akkuporakone
- 1 kpl 5 + 2 l:n seosbensa- ja teräöljyastia
- 1 kpl polttoainesuppilo
- 2 kpl palokirves
- 2 kpl kirves
- 2 kpl sorkkarauta
- 1 kpl putkipihdit
- 1 kpl voimapihdit
- 1 kpl turvavyönleikkuri
- 1 kpl varoituskolmio
- 2 kpl pistolapio
- 1 kpl talikko
- 2 kpl katuharja
- 1 kpl hinausliina/vaijeri

- 2 kpl sakkeli
- 1 kpl kuuppalapio
- 1 kpl iskukanki
- 1 kpl leka
- 2 kpl palokanki
- 2 kpl kumilasta
- 1 kpl käsityökalupakki

#### **Moottoriruisku- ja pumppukalusto**

- 1 kpl kellupumppu tai moottoriruisku varusteineen
- 1 kpl uppopumppu

#### **Vahtokalusto**

- 2 kpl vahtonesteastia 20 l
- 1 kpl välisekoitin
- 1 kpl välisekoittimen imuletku
- 1 kpl yhdistelmävaahtoputki (keski- ja raskasvaaho)
- 1 kpl välivaahtopistooli

#### **Sähkökalusto**

- 2 kpl 24 V:n kaapelikela
- 2 kpl siirrettäviä työvaloja

#### **Suojavarusteet ja suojaimet**

- 4–6 kpl paineilmahengityslaite
- 1 kpl savusukellusvalvontataulu
- 4–6 kpl varailmasäiliö

#### **Kemikaalintorjuntakalusto**

- 1 sk imeytysaine

**Ensihoitokalusto**, toiminta-alueen tarpeiden mukainen

- 1 kpl huopa
- 1 kpl kauhapaarit tai rankalauta
- 1 kpl tukikaulussarja kassissa

#### **Tikaskalusto**

- 1 kpl jatkotikas 8,4 m, telineessä

#### **Nokipalokalusto**

- 1 kpl nokipalokalustosarja
  - kettinki
  - kuula
  - kauha
  - laatikko/kassi

#### **Liikenteenohjauskalusto**

- 2 kpl liikenteenohjausmerkki/valo
- 4 kpl liikenteenohjauskartio

#### **Korkeanpaikan työskentelyvarusteet**

- 2 kpl korkeanpaikan työskentelyvarusteet

#### **Muu kalusto**

- 4 kpl käsivalaisin
- 2 kpl letkunkannatin
- 2 kpl kalustonaru
- 1 kpl savutuuletin
- 1 kpl muovirulla
- 1 kpl jäätuura
- 1 kpl ajopäiväkirja
- 1 kpl käyttö- ja huolto-ohjeet



## 1. YLEISTÄ

Kevytsammutusauto on normaalia sammutusautoa kevyemmällä kustannusrakenteella toteutettu ensi-iskuihin tarkoitettu ajoneuvo. Yksikön varustamisen tasoa ja toimintaedellytyksiä arvioitaessa on huomioitava myös, millä viiveellä täydentävät yksiköt ovat saatavissa kohteeseen.

Kevytsammutusauto on pumpulla, sammutusainesäiliöllä, miehistötilalla (vähintään 1 + 1:lle) sekä sammutus-, pelastus-, raivaus-, kemikaalitorjunta- ja ensivastetehtäviin tarkoitettulla kalustolla varustettu pelastusauto. Se voi olla myös kalustettu vain esimerkiksi sammutus- ja pelastuskalustolla. Kevytsammutusauton kaluston avulla tulisi selviytyä osalähdön tehtävistä, kuten:

- sammutustoiminnan aloittaminen
- savutuuletus
- pintapelastus
- raivaus ja murtaminen
- liikenneonnettomuus
- kemiallinen onnettomuus, tiedustelu ja pelastaminen
- ensivastetehtävä.

Sammutusauton ominaisuudet, varusteet ja irtokalusto määräytyvät paikkakunta- ja toiminta-aluekohtaisten tarpeiden ja resurssien mukaan.

## 2. STANDARDIT, ASETUKSET JA OHJEET

Nämä on esitetty tämän oppaan kohdassa palo- ja pelastusajoneuvojen SFS- ja EN-standardit, ks. s. 5.

## 3. ALUSTA

Kantavuus on sovitettava auton varusteiden ja kaluston mukaan, yleensä alustan kantavuusminimi on 2 000 kg.

Automaattivaihteistoa suositellaan.

## 4. OHJAAMO-MIEHISTÖTILA

Ohjaamo-miehistötila tehdään vähintään 1 + 1 -miehistölle. Lämpöeristys ja lämmitys tulee toteuttaa siten, että vaadittava +15 °C:n sisälämpötila saavutetaan alimmassakin käyttölämpötilassa.

## 5. KALUSTOTILA

Ulospäin aukeavat ovet ja luukut varustetaan näkyvillä varoitusheijastimilla tai -valoilla. Ohjaamossa on merkivalo, joka ilmaisee ovien ja luukkujen aukiolon.

Sivuille ja perään asennetaan työvalot.

## 6. IRTOKALUSTON KIINNITYKSET

Irtokaluston kiinnityksiä käsitellään standardeissa EN 1846-2 ja EN 1846-3.

Standardin EN 1846-2 (kohdat 5.1.2.2.2 ja

5.1.2.2.3) mukaan ohjaamo-miehistötilaan kiinnitetyn irtokaluston kiinnityksien on kestettävä 10 g:n hidastuvuus.

Standardissa **EN 1846-2** (liite B) annetaan irtokalustolle maksimisijotuskorkeus (työskentelytasolta) sen painon perusteella.

Standardissa **EN 1846-3** kohdassa 5.2.5.1 käsitellään kaluston kiinnityksiä.

## 7. SAMMUTUSJÄRJESTELMÄ

Vesi- ja vaahtosammutusjärjestelmiä ja vesitykkiin liittyviä vaatimuksia käsitellään standardissa **EN 1846-3** kappale 5.

Sammutusjärjestelmän on oltava toimintavarma koko käyttölämpötila-alueella.

Palopumpun minimituoton tulisi olla pumpputyypin **FPN 10–500** mukainen (EN 1028-1, kohta 9).

Pumpun hallintalaitteista on esitetty vaatimuksia standardissa **EN 1846-3**, kohdissa 5.2.2.4 ja 5.3.2.6.

Alkuimukaluston tarpeellisuudesta tulee päättää toiminta-alueella huomioiden paikalliset olosuhteet.

Sisäänsyöttöliitännät varustetaan suojaverkoilla.

Kaikki yli 50 cm seisomatason yläpuolella olevat veden paineyhteet ja sisäänsyötöt täytyy olla kallistettuna 10–30 astetta alaspäin.

Vesisäiliön tilavuus on yleensä vähintään 600 litraa, ja se varustetaan yli- ja alipaineenestojärjestelmällä.

Kevytsammutusautossa on valmiudet esimerkiksi liikenneonnettomuuspaikan vaahdottamiseen.

## 8. IRTOKALUSTO

Kevytsammutusauton minimikalusto määritetään alla esitetyn mukaisesti. Auton kalusto voi myös muuttua tai täydentyä sen elinkaaren aikana, esimerkiksi asemapaikan vaihtuessa. Suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida kalustotilojen myöhempi muunneltavuus.

### Alkusammutuskalusto

- 1 kpl jauhesammutin (12 kg) 55A 233B C
- 2 kpl jauhesammutin (6 kg) 43A 233B C
- 1 kpl hiilidioksidisammutin 89B
- 1 kpl sammutuspeite
- 2 pr tulensuojakäsineet

### Letku- ja armatuurikalusto

- 200 m 39–52 mm:n paloletkua
- 40 m 76 mm:n paloletkua
- 1 kpl suihkupuutki C
- 1 kpl supistusliitin B–C
- 1 kpl vuorojakoliitin BB–CBC
- 1 kpl paloletkujen pikapaikkasarja

### Raivauskalusto

- 1 kpl moottorisaha/luotiketjusaha
- 1 kpl akkuporakone
- 1 kpl akkukulmahiomakone
- 1 kpl 5 + 2 l:n seosbensa- ja teräöljyastia
- 1 kpl polttoainesuppilo
- 1 kpl palokirves
- 1 kpl kirves
- 1 kpl sorkkarauta
- 1 kpl voimapihdit
- 1 kpl turvavyön leikkuri
- 1 kpl varoituskolmio
- 1 kpl pistolapio
- 2 kpl katuharja
- 1 kpl hinausliina/vaijeri
- 2 kpl sakkeli
- 1 kpl kuuppalapio
- 1 kpl iskukanki
- 1 kpl leka
- 1 kpl palokanki
- 2 kpl kumilasta
- 1 kpl käsityökalupakki

### Pelastuskalusto

- 1 kpl turvatyynnysuoja
- 1 kpl tuulilasisaha
- 1 kpl pistepuikko
- 1 kpl hydraulinen pelastusvälinesarja
  - letkut
  - sakset
  - levitin
  - tankolevitin
  - ketjusarjat
- 1 kpl nostotyynnysarja (8–10 bar)
- 4 kpl stabilointiporras
- 1 kpl teleskooppisen tankolevittimen tuki
- 1 kpl poljinleikkuri käsipumpulla

**Vahtokalusto**

1 kpl väli(vaht)opistooli

**Suojavarusteet ja suojaimet**

2 kpl paineilmahengityslaite

1 sk imeytysaine

**Ensihoitokalusto**, toiminta-alueen tarpeiden mukainen

1 kpl huopa

1 kpl kauhapaarit tai rankalauta

1 kpl tukikaulussarja kassissa

**Tikaskalusto**

1 kpl jatkotikas 8,4 m, telineessä

**Nokipalokalusto**

1 kpl nokipalokalustosarja

- kettinki

- kuula

- kauha

- laatikko/kassi

**Liikenteenohjauskalusto**

2 kpl liikenteenohjausmerkki/valo

2 kpl liikenteenohjauskartio

**Pintapelastuskalusto**, toiminta-alueen tarpeiden mukainen

1 kpl pintapelastuslauta varusteineen

2 kpl pelastusliivi

2 kpl pintapelastuspuku

**Korkeanpaikan työskentelyvarusteet**

2 kpl korkeanpaikan työskentelyvarusteet

**Muu kalusto**, toiminta-alueen tarpeiden mukainen

2 kpl käsivalaisin

2 kpl letkunkannatin

2 kpl kalustonaru

1 kpl savutuuletin

1 kpl ajopäiväkirja

1 kpl käyttö- ja huolto-ohjeet

- 1 kpl elvytyssuoja
- 1 kpl tartuntasuojapakkaus
- 3 kpl ensiapuside iso
- 2 kpl ensiapuside pieni
- 2 kpl tarttumaton haavaside 20 × 40
- 2 kpl joustoside/ideaaliside
- 1 kpl kolmioliinapakkaus
- 1 kpl laastari ja haavapyyhepakkaus (20 + 10 kpl)
- 1 kpl päänsidepakkaus
- 1 kpl pelastuspeite 160 × 210 cm
- 1 kpl hätäensiapuopas
- 1 kpl silmänhuuhdepullo 500 ml
- 1 kpl sakset tylppäkärkiset
- 1 kpl käsien desinfektioaine 120 ml
- 1 kpl turvavyöleikkuri
- 1 kpl kuori 600 g nylonkangas
- muovitaskusto tarvikkeiden pakkaamiseen

## Pelastusautoihin liittyviä EN-standardeja tai niiden luonnoksia

**SFS-EN 1028-1** Firefighting pumps – Part 1: Requirements of fire fighting centrifugal pumps with primer

**SFS-EN 1028-2** Firefighting pumps – Part 2: Testing of fire fighting centrifugal pumps with primer

**SFS-EN 1947** Semi-rigid reel hoses for firefighting pumps and vehicles

**SFS-EN ISO 14557: 2002+A1**; Fire fighting hoses – Rubber and plastic suction hoses and hose assemblies

**SFS-EN 1777** Hydraulic platforms (HP:s) for fire services – Safety requirements and testing

**SFS-EN 14043:2005+A12009** High rise aerial appliances for fire service use. Turntable ladders with combined movements. Safety and performance requirements and test methods.

**SFS-EN 14044:2005+A12009** High rise aerial appliances for fire service use. Turntable ladders with sequential movements. Safety and performance requirements and test methods.

**Muita pelastusautoihin liittyviä standardeja:**

**ISO 10085** Firefighting vehicles and equipment – Symbols for operator controls and other displays

**SFS 4417** Ajoneuvot. Maahan laskettavat vaihtokorit. Mitat.









# Pelastusajoneuvojen yleisopas

Tässä eri pelastusajoneuvoille yhteisessä yleisoppaassa esitetään pelastusautojen ominaisuuksiin, varusteisiin ja kalustoon liittyviä taustoja ja perusteita. Oppaan tavoitteena on yhdenmukaistaa kalustoa, edistää kaluston vaihtokelpoisuutta ja kiertäytystä sekä helpottaa hankintaprosessia. Oppaan on laatinut sisäasiainministeriön pelastusosaston toimeksiannosta Suomen Palopäälystöliiton paloautotyöryhmä, ja sen on rahoittanut Palosuojelurahasto.

Pelastusajoneuvoja koskevan oppaan ensimmäinen versio on laadittu Palopäälystöliiton toimesta vuonna 1982, ja nyt julkaistava opas korvaa viimeisimmän käytössä olleen oppaan vuodelta 2002. Tämän oppaan sähköinen versio on vapaasti kaikkien käytettävissä, ja se on ladattavissa Palopäälystöliiton ja sisäasiainministeriön pelastusosaston kotisivuilta ([www.sppl.fi](http://www.sppl.fi) ja [www.pelastustoimi.fi](http://www.pelastustoimi.fi)).



SUOMEN PALOPÄÄLYSTÖLIITTO  
FINLANDS BRANDBEFÄLSFÖRBUND

Suomen Palopäälystöliitto | Iso Roobertinkatu 7 A 5, 00120 Helsinki  
Puh. 09-2522 9200 | Faksi 09-2522 9222 | [toimisto@sppl.fi](mailto:toimisto@sppl.fi) | [www.sppl.fi](http://www.sppl.fi)