

Fire Country tekninen erittely

Fire Country on MeramaTec Oy:n pelastustoimelle, puolustusvoimille ja yrityksille suunnattu monipuolinen pelastus-, sammutus- raivaus-, nostotöihin kehitetty laite, jota ohjataan kauko-ohjauksella niin, ettei sammuttajan tai raivaajan tarvitse itse mennä onnettomuus- tai raivauskohteeseen.

Fire Countryn kehitystyön tärkein innoittaja MeramaTec Oy:lle on ollut pelastajien ja raivaajien työturvallisuus ja sen parantaminen 44 vuoden vankalla kokemuksella. MeramaTec onkin saanut tunnustusta työturvallisuuden kehittäjänä koti- ulkomailla.

Laite soveltuu hyvin moneen pelastus-, raivaus sekä sammutustyöhön. Tässä dokumentissa esitellään ominaisuudet pääpiirteittäin.

Fire Countryn teknisiä tietoja

Nosturin ulottumat: (ks. liitteenä oleva nostoarvotaulukko).

- 25 metriä ylös
- 21 metriä sivulle
- 18 metriä pinnan alapuolelle

Mitat

- leveys 2000 mm
- korkeus 2000 mm
- paino 7–9 t varusteitten mukaan

Korkealta ja pinnan alapuolelta pelastaminen

Fire Country:n peruslaitteena on tunnettu Country -perhe, jota on kehitetty pelastus-, raivaus-, sammutustyön lähtökohdista. Fire Country on luokiteltu EN 280 Standardin mukaisesti henkilönostimeksi, joka mahdollisuuden pelastustyöt turvallisesti.

Henkilökori on ns. 3 hengen kori ja on riittävän iso pelastustyöhön. Korin osittain ulkopuolella on parien kiinnitysteline. Korin etupuolen portti on myös normaalia henkilökoria suurempi, että se soveltuisi erilaisiin pelastustöihin paremmin.

Korkealta pelastaminen vaatii aina tekijöiltä suurta ammattitaitoa ja laitteiden hyvää soveltuvuutta työhön.

Laite soveltuu myös maanpinnan alapuolella toimimiseen kuten; silloilta, rotkoista, kaivannoista, siiloista, säiliöistä yms. paikoista ihmisten, eläinten ja omaisuuden pelastamiseen. Vastaavaa työvälinettä ei ole ollut käytettävissä.

Nosturin puomiin liitettävä hydrauliikkatoiminen vinssi lisää oleellisesti laitteen toimintamahdollisuuksia edellä esitetyissä pelastustöissä.

Kyseessä oleva kuormausnosturi on toimintavarma laite myös vaativissa pohjoismaisissa talviolosuhteissa, siksi komponenttivalinnat kuten anturointi on tehty normeja ja laatua noudattaen.

Sammuttaminen korkealta ja pinnan alapuolelta

Fire Country on tehokas laite sammutustyöhön korkealla, kuten maatalouden ja teollisuuden hallirakennuksissa, kerrostaloissa sekä kaikissa korkealla tapahtuvissa sammutus- ja

raivaustöissä. Tärkein etu Fire Country:n käytössä perinteiseen sammuttamiseen ja raivaukseen verrattuna on se, että sammuttajan ei tarvitse mennä erittäin vaaralliseen, savuihin ja kuumaan rakennuksen katon yläpuolella olevaan tilaan, mikä luonnollisesti poistaa sammuttajan työturvallisuusriskin.

Sammuttamiseen korkealta liittyy usein (tai lähes aina) katon aukaisu, eli savukaasujen poistamiseen tarkoitettu aukko. Aiemmin aukon ovat tehneet pelastajat kiipeämällä katolle tai nostolavan tms. avulla fyysisesti erilaisia työvälineitä käyttäen. Viime aikoina ns. koura on yleistynyt ja erilaisia versioita kourasta on pelastuslaitosten käytössä. Fire Country:n varusteisiin kuuluu "raivauspiikki", jonka avulla katto kuin katto aukeaa nopeasti ja tarvittava aukko saadaan turvallisesti ja nopeasti tehtyä. Raivauspiikki mahdollistaa nopean ja tehokkaan sammutuksen myös ilman katon aukaisua siinä olevan vesikanavan avulla. Fire Country ja raivauspiikki mahdollistavat myös nopean alakaton läpäisyn ullakkotilaan. Raivauspiikillä johdetaan sammutusvesi tehokkaasti ullakkotilaan erilaisten suutinvaihtoehtojen avulla. Edellä esitetty alakaton läpäisy ei ole ollut ennen mahdollista esim. 4–5 metriä korkeassa hallitilassa erittäin vaarallisen työympäristön vuoksi. Raivauspiikillä pääsee myös "helposti" läpi "päätykolmiosta", jonka tekeminen on haastavaa ja vaarallista esim. tikkailta käsin.

Fire Country:n ominaisuuksiin kuuluu myös hyvin sammutus- ja raivaustöihin suunniteltu "koura", jonka avulla katon aukaisu, raivaus ja sammutustyö onnistuu nopeasti, tehokkaasti ja turvallisesti. Koura on suunniteltu ja toteutettu niin, että se soveltuu nimenomaan sammutus- ja raivauskäyttöön. Kouralla päästään tarttumaan vinoista kattopinnoista, seinästä tai mistä onkaan tarve tarttua kiinni, tämän mahdollistaa, että koura ei ole perinteinen riippukiinnikekoura, vaan siinä on kääntökehä ja kallistus "tiltti" toiminto.

Fire Country:ssa on "suojasuihku" nosturin puomissa ja ns. "vesiseinä" suojaamaan hydrauliikkaa ja muuta lämmölle altista tekniikkaa. nosturissa on kiinteästi vesiputkijärjestelmä puomin päähän Ø 40 mm perustoiminnoille.

Nosturissa on vesitykille oma vesiputkijärjestelmä Ø 70 mm, ja näin ollen nosturia voidaan käyttää myös sammuttamiseen erilaisten suihkuputken ja vesitykin avulla.

Edellä esitetyt toiminnot ovat mahdollisia myös toimittaessa pinnan alapuolella.

Countryllä on mahdollista myös kantaa taakkoja nosturin varassa ilman tukijalkoja tiettyyn rajaan asti, mikä lisää toimintamahdollisuuksia huomattavasti, ominaisuus mahdollistaa nosturin käytön sammutuskäytössä, toisin sanoen pystytään nosturia ja teloja käyttämään yhtä aikaa.

Sammuttaminen ja pelastaminen ahtaissa kortteleissa yms.

Pelastuslaitosten käytössä on nostolava-ajoneuvoja ja tikasautoja sammuttamis- ja pelastustöiden tekemiseen korkealta. Kyseisten laitteiden ongelma on näiden massiivisten koneiden saaminen riittävän lähelle rakennusta.

Kerrostalot Suomessa on rakennettu 8 kerrokseen asti yhden poistumistien varaan. Toinen poistumistie on tarkoitus saada käyttöön pelastuslaitosten toimenpiteillä ikkunasta tai parvekkeelta tapahtuvaksi. Talot ovat usein rinteessä, pelastustiet on lumen alla tai muuten käyttökelvottomia tai sitten talon takapihalle kulku on ahtaasta "porttikongista". Nykyiset korkealta pelastamiseen ja -sammuttamiseen hankitut laitteet ovat edellä esitetyissä tapauksissa käyttökelvottomia.

Fire Country on ratkaisu kyseisiin ongelmiin. Monitoiminostin on ketterä ja kuitenkin ulottuva laite. Se pystytään "petaamaan" rinteeseen, se mahtuu (2x2m) porttikongista rakennuksen "takapihalle" ja se on helppo ajaa rakennuksen lähelle erittäin haastavissakin olosuhteissa. Tästä aiheesta lisätietoa Fire Country esitteistä ja videoista.

Vaarallisten aineiden ja esim. ajoneuvojen kantaminen tai raahaaminen

Pelastustoimen suuria haasteita ovat olleet ja ovat edelleen erilaiset vaarallisten aineiden onnettomuudet. Itse kohteeseen (tehdasrakennus tai liikenneonnettomuus- yms. paikka) ei alkuvaiheessa voi päästää kuin hyvin suojautuneet pelastajat. Fire Country:lla voidaan tehdä sammutustyö ja esim. vaarallisen aineen "kantaminen" pois alueelta tai alueen vaahdotus syttymisen estämiseksi ilman pelastajan menemistä vaaralliselle alueelle.

Täysin uusi haaste pelastustoimintaan on hybridi- ja sähköajoneuvot. Näiden laitteiden sammutus on erittäin haastavaa ja pitkäkestoista. Bensiini-, diesel- ja kaasujoneuvot eivät ole sillä tavalla ongelma, koska niiden sammuttaminen on melko helppoa pelastajien toimesta. Sähkökäyttöisten ajoneuvojen sammuttaminen on erittäin haastavaa ja sen takia ajoneuvot pitäisi saada nopeasti pois esim. parkkihallista. Suomessakin on jo aiheutunut merkittäviä vahinkoja sähköajoneuvojen tulipaloista rakennusten sisällä.

Fire Country soveltuu hyvin taakan kantamiseen ja ainakin esim. painavan sähköauton raahaamiseen niin, että etu- tai takarenkaat ovat ilmassa. Tietysti se, että kyseiset toimet onnistutaan haastavissa olosuhteissa tekemään kameran ja "kauko-ohjaimella" avulla nopeasti, vaatii pelastajilta Fire Country:n käyttämisen harjoittelua ja toiminnan suunnittelua. Fire Country:n avulla alkusammutus, vaahdotus, kantaminen ja raahaaminen pystytään tekemään etäältä kohteesta ja sen jälkeen savusukeltajat voivat mennä tilaan tekemään sammutus- ja jälkitoimet. Tämä edellä esittämämme asia on merkittävä parannus pelastajien työturvallisuuteen, tehtävän nopeaan suorittamiseen ja vahinkojen minimoimiseen, myös kustannustehokkuus on merkittävä asia.

Maastopalojen ja myrskytuhojen hoitaminen

Maastopalojen sammuttaminen ja myrskytuhojen raivaaminen on vaarallista työtä. Savu on aina vaarallista ja hengityssuojainten käyttö on haastavaa usein tunteja tai jopa vuorokausia kestävässä sammutustehtävässä. Myrskytuhojen raivaamiseen turvallisesti tarvitaan työkoneita, koska miesvoimin työ on hidasta ja vaarallista.

Fire Country soveltuu erittäin hyvin ketteryytensä, ulottuvuutensa ja "voimansa" ansiosta letkujen ja työvälineiden toimittamiseen laajallekin alueelle maasto- ja metsäpaloissa. Pelastajien ei tarvitse ajaa mönkijällä tms. paloalueelle, eivätkä he näin ollen altistu savusta ja lämmöstä aiheutuville riskeille. Fire Country:ä ohjataan radiolla esim. droonin avulla ilman kuljettajaa.

Laitteella voidaan vetää erilaisia säiliö-, varusteperävaunuja.

Myrskytuhoissa Fire Country on vertaansa vailla, koska pitkä ja korkea ulottuvuus, erilaiset tarkoitukseen soveltuvat energia- motokourat sekä maastokelpoisuus tekee siitä ylivoimaisen aikaisempiin työkoneisiin verrattuna.

Fire Country:n suojaaminen puskulevyn avulla

Fire Country:yn voidaan asentaa puskulevy, jolla voidaan suojata laite vesisuojasumun lisäksi esim. räjähdystä tms. vastaan. Puskulevyyn liitettävä suojaseinä voi olla niin iso, että koko kone saadaan suojattua mahdollisilta vahingoilta. Kyseisen puskulevyn käyttö mahdol-

listaa esim. vaarallisten aineiden tai räjähdysaineiden siirtämisen turvallisesti siinä olevilla trukkisorkilla. Se antaa pelastajille mahdollisuuden päästä Fire Country:n avulla lähelle esim. räjähdysvaarallista paikkaa tekemään sille annetut tehtävät turvallisen matkan päästä. (vrt. Vihtavuoren ruutitehtaalla IPC konttia, joka taannoin savusi ja oli kentällä useita päiviä)

Huomioitavaa

Fire Country on liikuteltavissa esim. merikontissa, kuorma-auton lavalla tai perävaunussa. Eli koneen kuljettamiseen ei tarvitse hankkia erillistä ajoneuvoa, koska laitteen hankintaa suunnittelevilla toimijoilla on kuljettamiseen soveltuvaa kalustoa jo olemassa.

Fire Country:n puomin päässä on kiinteät sammutusvesiputket ja nykyaikaiset suihkuputket. Telanosturia ohjataan radio-ohjauksella tai johdolla. Fire Country:ssä on oskilloiva tela (katso lisää esitteistä). Telanosturi on toiminta-, huoltovarma kotimaine tuote!

Lisävarusteita

Fire Countryn laaja lisälaittevalikoima on erittäin laaja, mikä tekee siitä täysin uudenlaisen työkoneen etenkin pelastuslaitosten käyttöön;

- Nosturin puomin päässä on 600 MX Multiadapteri pikakiinnitysjärjestelmä, joka mahdollistaa nopean ja toimivan työvälineiden ja lisävarusteiden vaihtamisen.
- Hydraulitoiminen agrekaatti 6–10 kW
- Hydraulitoiminen kompressori (mm. tyhjennetään putkisto vedestä)
- Vesiseinäsuuttimet eri tarkoituksiin
- Skaff vaahdotus järjestelmä
- Raivauspiikki sammutusvesi suihkulla (malli MeramaTec)
- Raivauskoura kääntökehällä sammutusvesi suihkulla (malli MeramaTec)
- Henkilönostokori henkilö pelastamiseen soveltuvilla paarien kiinnitystelineillä
- Vesitykit + suuttimet
- Työvalot (erittäin tehokkaat)
- Hydraulikkatoiminen suurteho vesipumppu (vesivahinko, tulvavesien poistoon)
- Hydraulikkalähdöt erilaisille palotoimen laitteille (leikkurit, tunkit, levittäjät...)
- Nosto ÄSSÄ, koukkukorkeuden kohottaja
- Nosturin hydraulinen vinssi 2–4 t
- Haalausvinssi alavaunussa 8–16 t
- Nosturiin liitettävät trukkisorkat
- Trukkisorkat alavaunussa
- Sähköauton tartunta/siirtohaarukapihti
- Palavien ajoneuvojen (sähköautojen) siirtämiseen tartuntakoura
- Erilaiset energia-, motokourat
- Perävaunu vesisäiliöiden siirtoon 1–5000 litraa
- Perävaunu varusteiden- ym. kuljettamiseen