



Protolab PMPV 6x6 ajoneuvon aggressiivisen näköinen muotoilu kertoo, että suunnittelu on tehty suojauksen ehdoilla.

Protolab otti julman ilmeen

Miehistö kulkee kriisialueilla kennolevyjen sirpalemateriaalien antamassa suojassa.

Mika Hämäläinen

Suomalainen Protolab Oy on kehittänyt täysin uuden, huippusuojatun miehistönkuljetusajoneuvon puolustus- ja kriisinhallintakäyttöön.

Protolab PMPV 6x6 on kustannuksiltaan edullinen monikäyttöajoneuvo, jossa kuitenkin on vahva miina-, luoti- ja sirpalesuojus.

–Vuonna 2009 alkanut projekti on eden-

nyt nyt koeajovaiheeseen, jossa ensimmäisellä prototyyppillä ajetaan maantie- ja maastotestejä, kertoo Protolab:n hallituksen puheenjohtaja Jukka Kempainen.

TUOTEKEHITYS ON tapahtunut tiiviissä yhteistyössä alan suomalaisten yritysten kanssa. Protolabin omakin kokemus suojattujen erikoisajoneuvojen suunnittelussa ja valmistamisessa on monipuolinen. Ajoneuvon kotimaisuusaste on korkea.

–Konsepti on sikäli ainutlaatuinen, että ajoneuvon koko suunnittelun lähtökohtana on ollut suojauksen integrointi ajoneuvorakenteisiin. Siihen yhdistettiin yksinkertainen, mutta toimintavarma ja helposti huollettava kuorma-autokomponentteihin perustuva ajoneuvotekniikka, Kempainen sanoo.

SUOJAUSEN EHDOLLA tapahtuvalla suunnittelulla ja materiaalivalinnoilla ajoneuvon hinta on saatu edulliseksi. Kuljetuskapasi-

teetti, toimintavarmuus ja liikkuvuus tulevat kuitenkin riittävän hyviksi motorisoiduille kriisinhallintajoukoille, joiden toiminta perustuu nopeuteen.

–Ajoneuvo soveltuu miehistönkuljetusajoneuvoksi, rauhanturvatehtäviin, viranomaiskäyttöön erilaisissa kriisitilanteissa, sairaskuljetuksiin ja raskaiden kuormien kuljetukseen. Se on uintikykyinen ja ilmakuljetettavissa, Kempainen luettelee.

Sen suurin kantavuus on kymmenen tonnia ja henkilökuljetuskapasiteetti 2+10. Se voidaan rekisteröidä tieliikenteeseen.

Autossa on 6,7 litran Cummins-moottori, Sisu Axles-akselit ja Katsa-jakovaihteisto sekä 6-vaihteinen Allison-automaattivaihteisto.

Akseleista ensimmäinen ja viimeinen ovat ohjaavia. Rakenteellinen huippunopeus on 110 km/h.

AJONEUVOSSA KÄYTETTÄVÄN miinasuojauksen on suunnitellut Protolab itse. Pohjaratkaisu perustuu erityisesti tähän ajoneuvon toteutettuun kennorakenteeseen, jonka Protolab on kehittänyt yhteistyössä Lappeenrannan teknillisen yliopiston kanssa.

Miinasuojauksen materiaalina käytetään tähän tarkoitukseen valmistettua SSAB:n Suomessa kehittämää erikoisterästä. Ballistisessa suojauksessa hyödynnetään kotimaisia Exotemateriaaleja.

Aggressiivisen mielikuvan luova muotoilu ei ole itsetarkoituksellista, vaan se on syntynyt suojauksen ehdoilla. Malli suojaa tehokkaasti kokonaan etuakselin taakse sijoitettua ohjaamo- ja miehistötalaa miinaräjähdyksissä. Korin kulmikkaat muodot ovat edullisempia valmistaa kuin kaarevat, ja ne yksinkertaistavat tehokkaiden suojarakenteiden toteutusta.

MIEHISTÖTILAN ISTUIMISSA on itse suunniteltu iskunvaimennus ja jousitusjärjestelmä, joka miinaräjähdyksissä vaimentaa elimistöön kohdistuvia iskuja.

Auto on varustettu myös näkemistä olennaisesti lisäävällä kamerajärjestelmällä. Siinä on eteen, taakse ja sivuille suunnattujen normaalkameroiden lisäksi kaikissa olosuhteissa toimiva eteen suunnattu jalankulkijatunnistuksella varustettu lämpökamera.

PROTOLAB PYRKII tuotteellaan vientimarkkinoille. Jukka Kempainen mukaan vastaavaa, valmistushinnaltaan yhtä edullista, mutta käyttöominaisuuksiltaan näin monipuolista ja tehokkaasti suojattua tuotetta ei ole tarjolla.

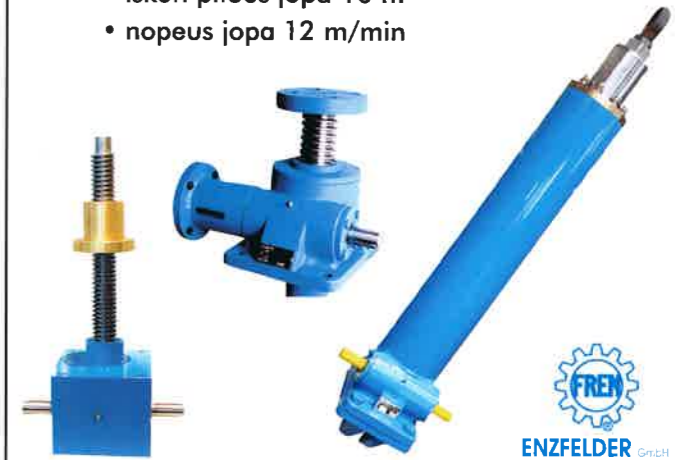
–Markkinatutkimusten perusteella tämän tyyppisellä monikäyttöajoneuvolla on kysyntää, Kempainen sanoo.

Yksityinen Protolab on kotimainen suojattujen erikoisajoneuvojen suunnitteluun ja toteutukseen erikoistunut yritys. Yhtiön pääkonttori sijaitsee Espoossa ja tuotantotilat Pohjassa Raaseporissa. www.protolab.fi

Laadukkaat ruuvinnostimet

Saatavana joko trapetsi- tai kuularuuvilla ja monia eri vaihtoehtoja, esim. ruostumaton tai haponkestävä.

- puristus- ja vetovoima 2–3000 kN
- iskun pituus jopa 10 m
- nopeus jopa 12 m/min



Puh 019-32 831 • Fax 019-383 803
info@mekanex.fi • www.mekanex.fi



**MAAN KATTAVIN VALIKOIMA
LIUKULAAKEREITA!
LIUKULAAKERIT, NIVELLAAKERIT
SEKÄ NIVELPÄÄT HETI VARASTOSTA**



Kattava varastointi, nopeat toimitukset, laaja valikoima, sekä pitkäaikainen kokemuksemme takaavat teille parhaan mahdollisen palvelun!

D&E Trading OY

PL 43 • FI-08101 Lohja

Puh. 0207 118 670 • Faksi 0207 118 679

www.detrading.fi • deoy@detrading.fi

D&E
LIUKULAAKERI
ASIAANTUNTIJA