



SZCZEŚNIAK Pojazdy Specjalne Sp. z o.o. (lider i wystawca)
ul. Bestwińska 105A, 43-346 Bielsko-Biała
tel: +48 33 827 3400 fax: +48 33 818 2614
biuro@psszczesniak.pl www.psszczesniak.pl

Wojskowa Akademia Techniczna – Wydział Mechaniczny
WYDZIAŁ MECHANICZNY WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ
IM. JAROSŁAWA DĄBROWSKIEGO
ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 2, 00-908 Warszawa
tel. +48 261 839 140, fax. +48 261 837 366
www.wme.wat.edu.pl

Wojskowy Instytut Techniki Panczernej i Samochodowej w Sulejówku
Wojskowy Instytut Techniki Panczernej i Samochodowej
ul. Okuniewska 1, 05-070 Sulejówkę k. Warszawy
tel. 22 783-19-28, fax. 261 811-073
sekretariat@witpis.eu, www.witpis.eu

Szkoła Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie
Szkoła Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie
os. Zgody 18, 31-951 Kraków
tel. (012) 646 01 00, 646 01 10, fax (012) 646 01 99
szkola@sapsp.pl, www.sapsp.pl

Średni samochód ratowniczo-gaśniczy ERGOTRUCK na podwoziu Iveco Eurocargo ML150E28 WS 4x4

W ramach projektu opracowana została nowa koncepcja zabudowy pojazdu ratowniczo-gaśniczego. Zabudowa ta stanowi zmianę dotychczas stosowanego w firmie systemu zabudowy modułowej – modułu centralnego i dwóch modułów bocznych, jak również w stosunku do zabudów monobryłowych wykonywanych przez firmy konkurencyjne.

Zabudowa jest w pełni aluminiowa – samonośna, zaprojektowana z wykorzystaniem zasad ergonomii, ale również uwzględniająca skutki kolizji drogowych. Zbiorniki montowane są do ramy pośredniej, co zmniejszyło przenoszone na zabudowę obciążenie, a w przypadku wypadku drogowego gwarantuje nie przemieszczenie się dużej masy (3750 kg) w kierunku kabiny. Mocowania, w tym mocowania aparatów oddechowych, zostały zaprojektowane aby wytrzymać przeciążenie 10G. Konstrukcja zbiornika rozciągnięta na 90% długości zabudowy (również nad autopompą) spowodowała uzyskanie statecznego kąta przechyłu 33 stopnie, czyli parametr osiągalny dotychczas dla pojazdów o napędzie 4x2 i ogumieniu bliźniaczym. Badania nad żywicami oraz zastosowanie w konstrukcji aluminium wpłynęło na cykl zużycia produktu i jego trwałość przez ograniczenie nie tylko korozyjności, ale również odporności na temperaturę i promienie UV. Szereg symulacji wpłynął na stworzenie wytycznych dla projektu zbiorników i zwiększenie ich odporności na jazdę z niepełnym zbiornikiem, co jest zjawiskiem częstym, lecz równocześnie powodującym zniszczenia w strukturze zbiornika oraz wpływającym na stateczność. Zmiana lokalizacji autopompy poprzez modyfikację spinki wpłynęła na umożliwienie obsługi autopompy z poziomu gruntu bez wykorzystania podestu. W następnym etapie projektu nastąpi automatyzacja całego układu wodno-pianowego, ograniczającą się do panelu funkcyjnego. W ramach projektu opracowano działanie dachowe, umożliwiające operowanie nim w pozycji stojącej bez wpływu na wysokość całkowitą pojazdu.

Medium fire-fighting truck ERGOTRUCK on Iveco Eurocargo ML150E28 WS 4x4 chassis.

Under this project we developed a new conception of fire-fighting truck superstructure. That super-structure is a new change for currently used module super-structure in our company with main central module and two side modules, as it also is for superstructures currently used by competitive companies.

Structure is fully made from aluminium – self-supporting and designed by rules of ergonomic usage but also with consideration for potential crashes and collisions. Tank mounted to indirect frame which lowered weight transfer on super-structure and in case of crash guarantees no movement of big mass (3750 kg) in to the cabin direction. All mountings also including mountings for breathing apparatus were designed to withstand 10G overload. Tank construction stretched on 90% of superstructure length (also above the auto-pump) gave static angle of heeling angle at 33 degrees so achievable parameter for vehicles with 4x2 drive and twin wheels. Research over resin and use of aluminium in construction stretched potential life, usage and its durability by limiting not only corrosivity but also constancy for temperature and UV beams. Many simulations impacted the creation of guidelines for tank project and increased its constancy for driving with not full tank which is a very common phenomenon but simultaneously makes a lot of defects in structure of tank also having influence on stability. Change of localization of auto-pump by modifying clamp affected the usage of auto-pump from ground level without using dais. In the next stage of the project whole water-foam system will be fully automated and controlled from a control panel. During the project new roof monitor was designed that

is capable of operating in standing position without influence on the height of the whole truck.

