

NIEMIECKI SYSTEM MODUŁOWEJ OCHRONY WOZÓW

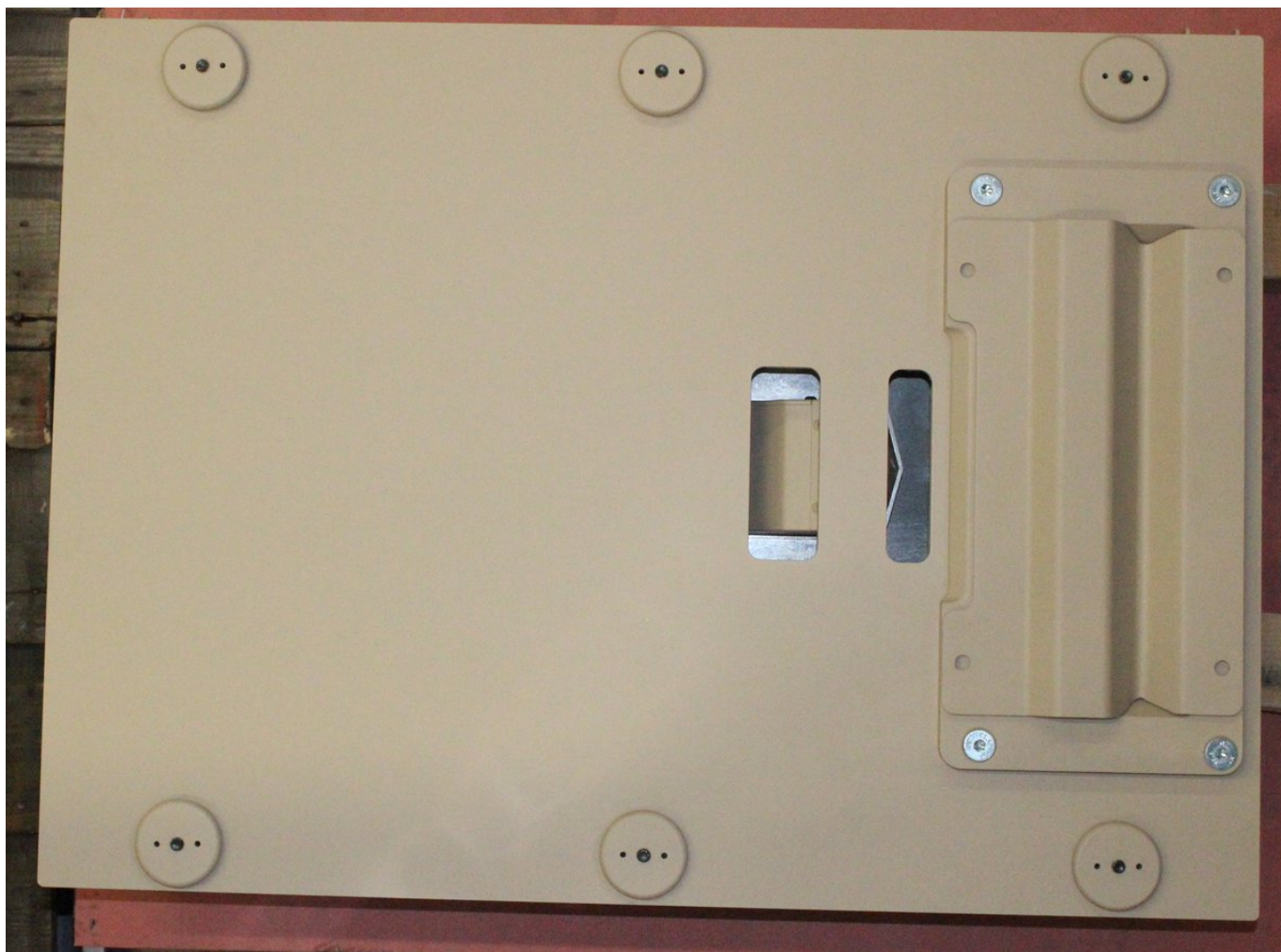
Niemiecki koncern Rheinmetall przedstawił nową koncepcję hybrydowej, modułowej osłony wozów bojowych, łączącej pasywne i aktywne technologie obrony. Hybrid Protection Module (HPM) to kolejne rozwiązanie mające zapewnić załogom zwiększony poziom bezpieczeństwa, przy zwiększonym stopniu osłonności samych pojazdów.

Najnowsze rozwiązanie HPM to modułowy system o elastycznej konstrukcji, zapewniający zwiększony poziom osłonności dla różnych platform gąsienicowych lub kołowych. Jak podaje producent, główny cel to zwiększenie przeżywalności wobec ataku z użyciem ppk, czy granatników przeciwpancernych wyposażonych w tandemowe głowice bojowe.

Dotychczas w procesie rozwoju HPM osiągnięto VI poziom gotowości technologicznej, a założenia przewidują uzyskanie stopnia VIII w ciągu najbliższych 18-24 miesięcy.

ASOP ADS (Active Defense System) jest systemem rozproszonym i wielokanałowym. Może zwalczać tyle nadlatujących pocisków, ile pakietów wykonawczych jest zamontowanych na wozie bojowym (ich obszary aktywne zachodzą na siebie, co poprawia ochronę w wypadku jednoczesnego ataku kilku pocisków w jeden obszar wozu). Jednak stosowany sposób instalacji ADS na pojazdach narażał go na oddziaływanie kinetyczno-mechaniczne inne niż ppk czy rgppanc., wymagał też specjalnego interfejsu komunikacyjnego, charakteryzującego się sporą masą i wymiarami.

Sama koncepcja nowego rozwiązania jest w ogólnym zarysie bardzo prosta, polega na zintegrowaniu elementów osłony pasywnej (poprzez specjalnie utworzony interfejs) z wbudowanymi komponentami ADS. Pancierz pasywny stanowi osłonę dla ADS i odwrotnie, komponenty ADS zawierają w sobie funkcje i cechy osłony balistycznej - wszystko w specjalnie dobranej konstrukcji grodziowej - dwuwarstwowej.



Fot. Rheinmetall

Pierwsza warstwa zapewnia osłonę zewnętrzną (poziomu II wg STANAG 4569) oraz chroni komponenty/czujniki ADS przed odłamkami, pociskami broni mało- i średniokalibrowej, czy innymi zagrożeniami kinetyczno-mechanicznymi (choć sam moduł/efektor ADS zawiera niewrażliwy materiał wybuchowy).

Z kolei same pakiety efektorów ADS są osadzone na pierwszej płycie (we wgłębieniu) od zewnątrz, a specjalny deflektor służy jednocześnie jako część pierwszej warstwy ochronnej, z czujnikami systemu zawartymi w przestrzeni pomiędzy nimi (dwa małe otwory - za pierwszym po prawej stronie znajduje się emiter laserowy, a odbiornik za drugim). W ten sposób stworzono autonomiczny, kompletny moduł, zapewniający dodatkową ochronę balistyczną.

Przekładka między pierwszą i drugą warstwą ochronną zapewnia miejsce na instalowanie komponentów sterowania ADS, a sama warstwa wewnętrzna zapewnia podstawę montażową dla komponentów i zamocowania do pojazdu (całość zwiększa całkowitą osłonę do poziomu V).

Moduły mają wymiary 180x150 mm, muszą być połączone z systemem zasilania pojazdu oraz mogą całkowicie lub częściowo zastąpić już istniejące elementy ochrony dodatkowej wozów bojowych. To rozwiązanie daje ok. 35% oszczędność na masie w porównaniu do obecnie stosowanych osłon.



Fot. Rheinmetall

Rheinmetall może też dostosować moduły do konkretnych wymagań potencjalnego odbiorcy (wymiary i masa) oraz pracuje nad zupełnie autonomicznym rozwiązaniem zasilanym z wewnętrznych baterii (na razie do 24 godzin ciągłej pracy).