

Projekt rozwojowy nr O R00003108
„Badania nad otrzymaniem małowrażliwych materiałów wybuchowych typu PBX”
Instytut Przemysłu Organicznego w Warszawie

W ramach projektu powstała technologia zarówno odlewania jak i prasowania małowrażliwych materiałów wybuchowych typu PBX. Opracowano kilka składów materiałów wybuchowych (MW) formowanych metodą odlewania, które można zastosować do różnych rodzajach amunicji w powszechnie stosowanych wyrobach wojskowych. Wytworzone MW charakteryzują się różnymi parametrami wybuchowymi i dużą odpornością na bodźce zewnętrzne. Opracowane materiały można zaliczyć do grupy materiałów małowrażliwych gdyż przeszły pozytywnie test przestrzelenia pociskiem kalibru 12,7 jak również testy szybkiego i wolnego ogrzewania. Wytworzone materiały zawierają w swoim składzie RDX oraz opcjonalnie glin, chloran amonu (VII), NTO. Mogą być one zastosowane z powodzeniem jako zamiennik trotylu lub kompozycji B w różnego rodzaju amunicji artyleryjskiej.

Proponowane rozwiązanie może być z powodzeniem wdrożone w Zakładzie Produkcji Specjalnej „Gamrat” w Jaśle, gdzie został zaprojektowany i wykonany doświadczalny ciąg technologiczny będący demonstratorem opracowanej technologii produkcji PBX metodą odlewania.

Ponadto w ramach projektu opracowano proces technologiczny formowania szerokiej gamy małowrażliwych ładunków prasowanych różniących się zarówno wrażliwością na bodźce zewnętrzne jak i właściwościami wybuchowymi. Formy użytkowe tej grupy mogą być zastosowane jako różnego rodzaju pobudzacze lub inne samodzielne ładunki prasowane.

Wymiernym efektem zrealizowanego projektu są opracowane założenia technologiczne do produkcji obydwóch rodzajów form użytkowych. Stwarza to możliwość szybkiego wdrożenia do produkcji przemysłowej opracowanych rozwiązań i zarazem sprostania coraz wyższymi wymaganiami co do spełnienia standardów międzynarodowych przez polskich producentów materiałów wybuchowych.

Kierownik Projektu

dr inż. Andrzej Orzechowski