

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Polska ciecz do kamizelek kuloodpornych



Twórcy specjalnej cieczy, która błyskawicznie twardnieje pod wpływem uderzenia i może znaleźć zastosowanie m.in. w kamizelkach kuloodpornych, liczą, że w tym roku uda im się zakończyć proces komercjalizacji wynalazku. Polskim rozwiązaniem interesują się firmy z całego świata.

Nad wynalazkiem pracował zespół naukowców z Politechniki Warszawskiej, Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia oraz Instytutu Technologii Bezpieczeństwa Moratex w Łodzi. Opracowany został w ramach projektu "Inteligentne pancerze pasywne z zastosowaniem cieczy reologicznych ze strukturami nano" w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

Obecnie stosowane materiały do wytwarzania kamizelek balistycznych charakteryzują się wysoką sztywnością i brakiem elastyczności, co wpływa negatywnie na komfort ich noszenia oraz brak możliwości stosowania ochrony balistycznej na zgięciach rąk, nóg czy samej szyi.

Zdaniem dr hab. Marcina H. Struszczyka, dyrektora ds. naukowych w Instytucie Moratex, zastosowanie cieczy umożliwi polepszenie elastyczności materiałów, a co za tym idzie eliminację tych ograniczeń. To zupełnie inne podejście do projektowania osłon balistycznych, głównie kamizelek kuloodpornych.

W ramach projektu opracowane zostały nowe ciecze zgęszczone ścinaniem, charakteryzujące się znacząco obniżoną gęstością, co powoduje, że masa wyrobu ochronnego jest niższa. Naukowcy starali się zastosować ciecze w różnych formach poprzez np. nakładanie na tkaniny, na kompozyty polietylenowe oraz w kompozyty elastomerowe tworząc tzw. podkładkę antyugięciową.

Jak wyjaśnił, w przypadku ostrzału zawsze dochodzi do ugięcia osłony. W niektórych normach dopuszczalne ugięcie wynosi nawet do 4 cm, co np. przy uderzeniu pocisku w rejonie serca, oznacza praktycznie bezpośredni kontakt materiału ochrony balistycznej z narządami wewnętrznymi, grożąc ich urazem, czasami śmiertelnym, bowiem nawet bez przebicia osłony balistycznej pociskiem może dojść do śmierci użytkownika.

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/23178.html>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy