

[Akceptuję](#)

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](#)

Pianka ochroni przed morzem

Budowle stojące w bezpośredniej bliskości morza chroni się przed działaniem fal, np. w czasie sztormów lub przyływów, specjalnymi strukturami i usypiskami, ścianami oporowymi lub skarpami z betonu, żelbetu lub kamienia.

Po jakimś czasie nawet te konstrukcje niszczeją. Problem będzie narastał, jeśli w związku

z ociepleniem globalnym wzrosnie poziom mórz na świecie lub zwiększy się liczba sztormów.

Na pomysł prostego i taniego sposobu osłonięcia konstrukcji ochronnych wpadli inżynierowie niemieccy z firmy chemicznej BASF. Opracowali oni spray, który po rozpyleniu na powierzchni daje poliuretanową powłokę.

Preparat przygotowano na bazie dwóch związków, polioliu i izocyjananu. Spray rozpyła się pod dużym ciśnieniem bezpośrednio na konstrukcję (np. luźną warstwę kamieni, usypaną jako zapora dla fal). Można też mieszać jeszcze płynną substancję z kamiennym kruszywem i dopiero wówczas rozpylać na grubość do 30 cm na wymagającą ochrony ścianę.

Pianka zastyga w około 20 minut, tworząc elastyczną warstwę, usianą porami o średnicy kilku centymetrów.

Stosując spray można uzyskać elastyczną piankę, która absorbuje energię uderzających fal. Kiedy woda wdiera się z dużą siłą w pory pianki, duża część energii fali rozprasza się w postaci ciepła.

Szacuje się, że pianka jest w stanie wytrzymać 20 lat naporu morza.

Substancję testuje się obecnie na niemieckiej wyspie Sylt na Morzu Północnym. Dawniej stanowiła ona część stałego lądu. Jednak w efekcie nieustannego działania Morza Północnego wyspa maleje i grozi jej całkowite zalanie.

- W minionym sezonie burzowym wzmocniona pianką ściana ochronna solidnie oparła się olbrzymiemu naporowi fal - ocenił kierownik projektu, Marcus Leberfinger. - Wcześniejsze doświadczenia pozwalają też sądzić, że tradycyjne betonowe ściany oporowe tutaj by zawiodły - dodał.

Spray można wykorzystać także do ochrony naturalnej linii wybrzeży.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4385.html>



17-05-2019

Kawosze są wrażliwsi na zapach kawy

Osoby, które regularnie piją kawę, potrafią wyczuć zapach nawet znikomych ilości ich ulubionego napoju.



17-05-2019

[Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#)

Ludzie częściej chorują na grypę, a nawet umierają z jej powodu, właśnie w miesiącach zimowych - to niska wilgotność powietrza.



17-05-2019

[Badania profilaktyczne ratują życie](#)

Regularne wykonywanie badań profilaktycznych w kierunku nowotworów pozwala wcześniej wykryć chorobę i uratować życie.



15-05-2019

[Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#)

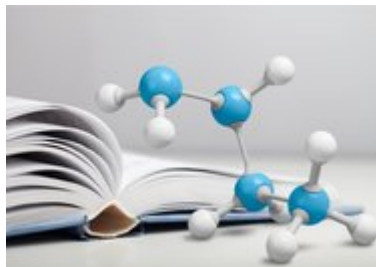
U kobiet, które cierpią na migrenę, częściej dochodzi do powikłań ciąży - informuje pismo „Headache”.



15-05-2019

Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV

Badania pokazały, że kremy z filtrami przeciwsłonecznymi pozwalają na produkcję dużych ilości witaminy D.



15-05-2019

Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki

W laboratoriach w niedługim czasie możliwe będzie wytworzenie dwóch nowych pierwiastków superciężkich oraz kilku nowych izotopów pierwiastków już odkrytych.



15-05-2019

Wzrost zgłoszeń badań klinicznych leków w Polsce w 2019 r.

W pierwszych miesiącach 2019 r. aż o 40 proc. zwiększyła się liczba wniosków dotyczących rozpoczęcia w naszym kraju badań klinicznych.



15-05-2019

Jak segregować odpady?

Od 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), obowiązujący na terenie całego kraju.

Informacje dnia: [Kawosze są wrażliwi na zapach kawy](#) [Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#) [Badania profilaktyczne ratują życie](#) [Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#) [Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV](#) [Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki](#) [Kawosze są wrażliwi na zapach kawy](#) [Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#) [Badania profilaktyczne ratują życie](#) [Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#) [Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV](#) [Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki](#) [Kawosze są wrażliwi na zapach kawy](#) [Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#) [Badania profilaktyczne ratują życie](#) [Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#) [Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV](#) [Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki](#)

Partnerzy



-
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
-

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 17.05.2019 10:41