

INNOWACJE
W KUJAWSKO-POMORSKIEM

INNOVATION
IN KUYAVIAN-POMERANIAN

2017



SPIS TREŚCI / TABLE OF CONTENTS

<i>ABM Space Sp. z o.o.</i>	4
<i>Copernicus Computing</i>	6
<i>Sybilla Technologies Sp. z o.o.</i>	8
<i>Bipromasz Sp. z o. o. Sp. k.</i>	10
<i>KLIMAT SOLEC Sp. z o.o.</i>	12
<i>Plast-farb Sp. z o.o. Sp. k.</i>	14
<i>Zakład Metod Komputerowych Wydziału Inżynierii Mechanicznej UTP w Bydgoszczy</i>	16
<i>Instytut Technik Wytwarzania Wydziału Inżynierii Mechanicznej UTP w Bydgoszczy</i>	18
<i>LumiDatis Sp. z o.o.</i>	20
<i>HIGH TECHNOLOGY GLASS POLSKA SP. Z O.O.</i>	22
<i>Politech Sp. z o.o.</i>	24
<i>Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy</i>	26

Szanowni Państwo,

Innowacyjność rozumiemy jako nowoczesną formę rozwoju i transferu wiedzy ze sfery nauki do przemysłu. Zależy nam na wspieraniu nowatorskich rozwiązań, w różnych obszarach i na różnych poziomach, od oryginalnych i przełomowych technologii, poprzez zarządzanie, po nowe artystyczne formy wyrazu i przekazu. Innowacyjność może być nie tylko rozwijaniem trwałej współpracy ośrodków naukowych z przedsiębiorstwami, czerpiącymi nowe rozwiązania z wyników badań, ale powinna być ściśle powiązana z przemysłami kreatywnymi i z samą kreatywnością. Winna być motorem zmian, miarą postępu cywilizacyjnego, źródłem konkretnych ulepszeń. Zatem zmianą, która nadaje nową jakość.

Konkurs Innowacyjna Marka Regionu InnoMaRe - Made in Kujawsko-Pomorskie idealnie wpisuje się w tę formułę. Wylonimy w nim i wskażemy produkty, usługi i procesy, które właśnie taką nową jakość nadają kujawsko-pomorskim mikro, małym i średnim przedsiębiorstwom. Celem jest przede wszystkim wzmocnienie konkurencyjności i zbliżenie do wyników osiąganych przez najbardziej rozwinięte gospodarczo i innowacyjne polskie regiony. Tylko w ten sposób województwo kujawsko-pomorskie może zapewnić sobie postęp, którego efektem będzie podniesienie poziomu życia mieszkańców.

Nieszablonowe myślenie, wizja i odwaga charakteryzują jednostki i osoby, które dzięki innowacyjnym pomysłom napędzają współczesną gospodarkę. Takich osób i takich przedsiębiorstw w naszym województwie nie brakuje. Pozostaje nam te osoby z dumą wspierać, tworząc sprzyjające warunki i dobry klimat dla poszukiwań i wdrożeń nowatorskich rozwiązań.

Ladies and Gentlemen,

Innovation is understood as a modern form of development and as a transfer of knowledge from the sphere of science to industry. We care about supporting innovative solutions in different areas and on different levels. From original and groundbreaking technology, through management, to new artistic forms of expression and communication. Innovation can not only be the development of a sustainable cooperation between the centers of scientific studies and companies by drawing new findings from research, but it should be closely linked to the creative industries and to the creativity itself. It should be the engine of change, the measure of the progress of civilization, the source of concrete improvements. Change that gives new quality.

InnoMaRe Competition: Innovative Brand of the Region - Made in Kujawsko-Pomorskie perfectly fits into this formula. We will select in it and we will point out products, services and processes that are just such a new quality for Kujawsko-Pomorskie micro, small and medium-sized enterprises. The aim is primarily to strengthen the competitiveness and rapprochement to the results achieved by the most economically developed and innovative Polish regions. Only in this way Kujawsko-Pomorskie can guarantee its progress, which will result raising the standard of living of the inhabitants.

Unconventional thinking, vision and courage characterized individuals who thanks to innovative ideas fuel the modern economy. Such people and such enterprises in our voivodeship are not lacking. We are proud to support these people by creating favorable conditions and a good climate for exploration and implementation of innovative solutions. I congratulate the nominee, congratulations to the winners. Brand of the Region is our common mark.

Piotr Całbecki

Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego
Marshal of the Kujawsko-Pomorskie Region

Szanowni Państwo,

Innowacje to jedno z najczęściej używanych w ostatnich czasach słów w kontekście rozwoju, od poziomu pojedynczego przedsiębiorstwa po gospodarkę globalną. Samo słowo będzie znaczyć jednak niewiele, jeżeli nie zostanie ono zmaterializowane w postaci konkretnych działań podejmowanych przez przedsiębiorców, środowiska naukowe, jak również wspierające ich w tym obszarze instytucje otoczenia biznesu oraz władze. Podkreślenia wymaga fakt, iż ten największy ciężar związany z wdrażaniem innowacji spoczywa właśnie na przedsiębiorcach, dla których innowacyjność oznacza nie tylko potencjalne zyski, ale na początku przede wszystkim ryzyko.

Toruńska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. we współpracy z Zarządem Województwa Kujawsko-Pomorskiego, chcąc docenić wysiłki podejmowane przez regionalnych innowatorów, od wielu lat promuje i nagradza ich najbardziej wartościowe pomysły. Wzorem lat ubiegłych, w 2016 roku po raz kolejny, w ramach obchodów Europejskiego Tygodnia Małych i Średnich Przedsiębiorstw oraz organizowanego przez Agencję Forum Ekspansji, przyznano tytuły Liderów Innowacji Pomorza i Kujaw przedsiębiorcom z sektora MŚP.

W niniejszej publikacji prezentujemy laureatów, którzy otrzymali tytuły Liderów, jak również przedsiębiorców, których projekty w ocenie Kapituły Konkursowej zasłużyły na wyróżnienia. Obok nich w publikacji prezentujemy także przedsiębiorstwa, których realizacja umożliwiła uzyskanie ich twórcom przyznanych po raz drugi Certyfikatów InnoMaRe w kategoriach Biznes i Nauka.

Serdecznie zachęcam do zapoznania się z prezentowanymi projektami, a także wzorem nagrodzonych i wyróżnionych, podejmowania działań skierowanych na rozwój przez innowacje.

Ladies and Gentlemen,

Innovation nowadays is one of the most popular issues in terms of development from the level of a single company to a global economy. However, the concept will be insignificant if it is not materialised in the form of specific actions undertaken by entrepreneurs, the scientific community as well as the business support institutions active in this area and the authorities. It is worth emphasizing that the largest liability of innovation implementation rests with entrepreneurs, for whom innovativeness would not only signify potential profits, but primarily risk.

Torun Regional Development Agency in a cooperation with the Kuyavian and Pomeranian Region authorities want to appreciate the efforts of regional innovators and for many years have been promoting and awarding the most valuable ideas. Thus, in 2016 once again during the European SME Week and Innovation Forum, the awards for the Kuyavian and Pomeranian Innovation Leaders were granted.

In this publication we present winners who were granted the title of Leaders as well as entrepreneurs, whose projects were being appreciated by the jury. Next to them, we also present solutions, which implementation enabled its creators to grant InnoMaRe Certificates in two categories - Business and Science, which were presented for the second time.

I would like to encourage everyone to become acquainted with the presented projects, as well as to take example of awarded and distinguished actions aimed for development by innovation.

Michał Korolko

Prezes Zarządu TARR S.A.
President of the Board
Torun Regional Development Agency

Lider Innowacji Pomorza i Kujaw 2016 w kategorii mikroprzedsiębiorstwo

Leader of Innovation in Kuyavian and Pomeranian in micro enterprise category

Firma ABM Space zajmuje się nowoczesnymi technologiami związanymi z sektorem kosmicznym i transferem rozwiązań do sektorów poza kosmicznych. Spółka była liderem konsorcjum realizującego projekt Docking Impender w ramach programu Startiger w Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA). Projekt ten polegał na przeprowadzeniu prac badawczo-rozwojowych systemów amortyzacji uderzenia dwóch obiektów w postaci satelitów typu CubeSat, które były ze sobą zderzane na stole wyposażonym w poduszkę powietrzną. W ramach tych prac przeanalizowano zestaw różnych mechanizmów i zbadano ich charakterystyki, dzięki czemu wyłoniono jeden mechanizm, który został demonstratorem technologii w ramach realizowanego projektu oraz stał się podstawą do dalszych wewnętrznych prac rozwojowych firmy. Rozwiązanie jest innowacją w skali światowej.

Abm Space company is involved in modern technologies connected with space sector and transfer of solutions to sectors outside the space. The partnership was a leader of consortium developing Docking Impender under European Space Agency (ESA) Startiger funding scheme. The project aimed to conduct research and development of a system mitigating destructive forces and bouncing effect during hard docking of two objects such as CubeSat satellites, which were tested on a 2D microgravity simulator: an air bearing table. Within the scope of these works various types of mechanism and their characteristics were tested. The project led to development of breakthrough technologies and was the basis for further internal development of the company. The solution is unprecedented on a world scale.



Wyróżnienie w kategorii mikro przedsiębiorstwo oraz nagroda specjalna Prezydenta Miasta Torunia

Honourable mention in micro enterprise category and the special award of the President of Torun

GSTDP zakłada dzielenie i wysyłanie danych wieloma połączeniami jednocześnie pomijając limit transferów na połączenia międzynarodowe. Rozwiązanie jest nawet 300-krotnie szybsze od standardowych. Testy przesyłu danych pomiędzy Polską a Koreą Południową wykazały wzrost szybkości transferu z 0,125 MB/s do 37,5 MB/s (megabajtów na sek.).

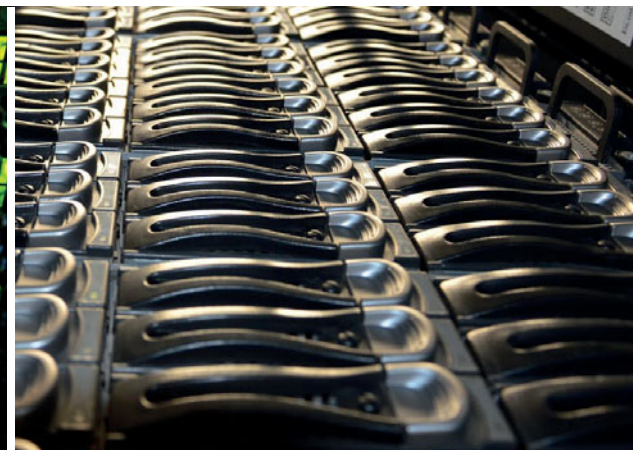
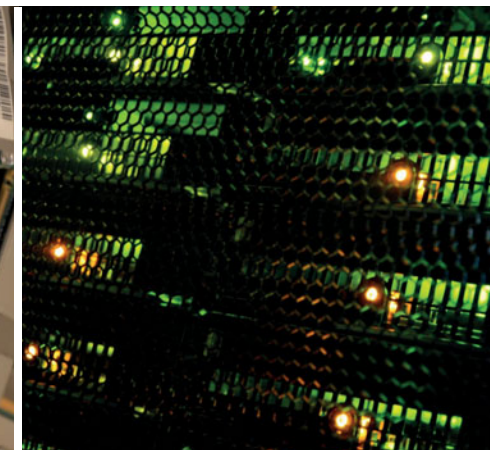
Konkurencja wykorzystuje systemy przechowywania plików w chmurze, jak np. Dropbox (dodatkowy transfer na serwery Dropboxa) lub przesył danych za pomocą FTP. Takie rozwiązania nie dają pełnej kontroli połączeń oraz eliminowania niepotrzebnego przepływu danych, a w transferze globalnym są nawet 300-krotnie wolniejsze.

Rozwiązanie GSTDP przysyła pliki szybciej w obie strony, przyspiesza rozpoczęcie pracy i niweluje problemy spowodowane manualnymi transferami.

GSTDP deals with sharing and sending data to multiple connections at the same time without the limit for international calls. The solution is up to 300 times faster than the standard one. The data transfer test between Poland and South Korea showed an increase in transfer speed from 0.125 MB / s to 37.5 MB / s (megabytes per second).

Competition uses cloud-based file storage systems, such as Dropbox (Dropbox Drop Transfer) or FTP transfer. Such solutions do not provide full control of connections and eliminate unnecessary data flow, and in global transfer are even 300 times slower.

GSTDP solution sends files faster both ways, speeds up work startup and eliminates problems caused by manual transfers.



Lider Innowacji Pomorza i Kujaw 2016 w kategorii małe przedsiębiorstwo i nagroda specjalna Prezydenta Miasta Bydgoszczy

Leader of Innovation in Kuyavian and Pomeranian in small enterprise category and the special award of the President of Bydgoszcz

Abot (Astronomiczny Robot) to innowacyjne w skali świata oprogramowanie do zarządzania obserwatoriami astronomicznymi (IX poziom gotowości technologicznej). Steruje on aktualnie 8 obserwatoriami na 4 kontynentach. Produkt zwiększa dostępność, użyteczność oraz wydajność obserwatoriów, które oddaje do dyspozycji studentom (The Open University), naukowcom (Instytut Maxa Plancka), wojskowemu oraz agencjom kosmicznym. Rozwiązanie pozwala ponad dwukrotnie obniżyć koszty dostarczenia wysokiej jakości obserwacji (za studium wykonanym dla ESA w 2014) w stosunku do obserwatoriów wymagających udziału człowieka.

Abot przenosi ekspercką wiedzę w zaawansowane, rozproszone i odporne na błędy oprogramowanie sprzedawane jako gotowy produkt oraz w usługę dostarczania wysokiej jakości danych na zamówienie.

Abot (Astronomical Robot) is a world-class software for managing astronomical observatories (Technology Readiness Level 9). Abot controls now 8 observatories on 4 continents. The product significantly improves the availability, usability and performance of observatories that are available to students (The Open University), scientists (Max Planck Institute), military and space agencies. The solution allows for cost reduction of factor 2 on providing high-quality observations (details in the study for ESA from 2014) for observatories that require human participation.

Abot encapsulates expertise in advanced, distributed and fault-tolerant software into commercial product and high quality custom data delivery service.



Wyróżnienie w kategorii małe przedsiębiorstwo
Honourable mention in small enterprise category

Wiertnica służy do wykonywania przewiertów poziomych oraz pod niewielkim kątem $\pm 5^\circ$ do poziomu z możliwością precyzyjnego sterowania w celu zachowania założonego kierunku wykonywanego otworu. Ponadto służy do wykonywania rurociągów kanalizacyjnych z rur Keramo w zakresie średnic przelotowych 150 i 200 mm.

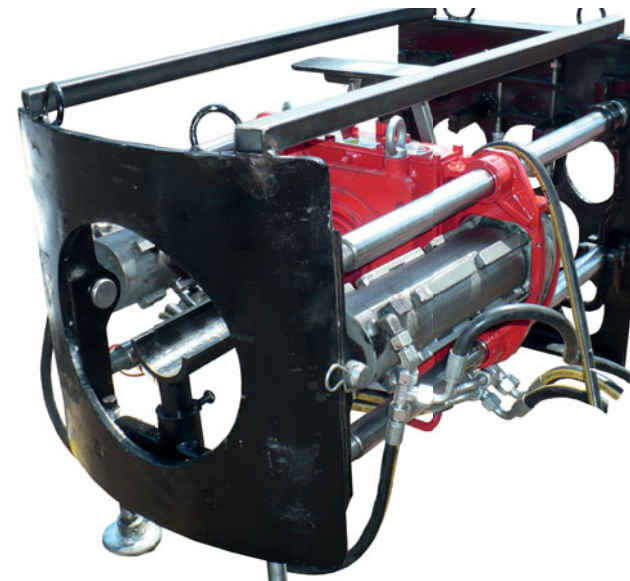
W dotychczasowych rozwiązaniach w Polsce nie stosowano wiertnic o tak małych gabarytach do wierceń poziomych przeznaczonych do tak dużych średnic przewiertu.

Podstawowe korzyści dla użytkowników, to m.in. możliwość wykonywania przewiertów z typowych studni o śr. 1000 mm, możliwość przełożenia wiertnicy przez otwór wjazdu o śr. 600 mm, możliwość wciskania rur o handlowej długości 0,5 m, łatwy montaż, demontaż oraz transport wiertnicy (samochód do 3,5 t), szybki serwis na terenie kraju.

The drill rig is used to bore holes in the horizontal direction or at a slight $\pm 5^\circ$ angle to the horizontal plane and provides high precision guidance needed to maintain the direction of boring taken at the beginning. It can be used to install pipelines made of Keramo pipes with an OD between 150 mm and 200 mm.

Solutions used in Poland up to this day did not include using drill rigs with such a small size for horizontal drilling of bores with such big outside diameter.

Basic advantages of the drill rig for users include the ability to drill bores from within wells with a diameter of 1000 mm, pass the drill rig through entry holes with a diameter of 600 mm, perform pipe ramming for pipes with a commercial length of 0.5 m, easy assembly, disassembly, and transport (vehicles up to 3.5 t) as well as fast servicing in Poland.



Lider Innowacji Pomorza i Kujaw 2016 w kategorii średnie przedsiębiorstwo

Leader of Innovation in Kuyavian and Pomeranian in medium enterprise category

Klimat Solec, jako pierwsza firma w Polsce, wprowadził pełen system wielkogabarytowych przewodów i kształtek oddymiających. Całkowitą nowością są elementy o przekroju kołowym – kanały, kształtki, króćce elastyczne, tłumiki i kratki oddymiające. Dodatkowo istnieje możliwość całkowitej regulacji instalacji dzięki systemowi przepustnic regulacyjnych: kanałowych oraz do kratki. Kolejną nowością na rynku jest dwufunkcyjność tych przepustnic – raz nastawione działają prawidłowo w warunkach bytowych, jak i pożarowych. Cała instalacja może być stosowana w designerskich pomieszczeniach dzięki możliwości malowania wszystkich jej elementów na budowie. Jest to absolutna nowość na polskim rynku. Cały system został przebadany i certyfikowany w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie.

Klimat Solec, as the first company in Poland, launched the full system of large sized smoke exhaust ducts and fittings. Circular elements such as: ducts, fittings, flexible connections, silencers and smoke grilles are the absolute novelty. The whole smoke system can be regulated by dampers: duct and grille ones. The dampers are bifunctional: once installed, they operate in regular and smoke ventilation. The whole smoke exhaust system can be installed in designer rooms thanks to the possibility of painting all the elements on site. This is a brand new solution on the polish market. The system has been tested and certified by Building Research Institute in Warsaw.

Centrum Handlowe Serenada Kraków - zamontowano system oddymiający kZO



Dworzec Łódź Fabryczna - zamontowano system oddymiający kZO



Wyróżnienie w kategorii średnie przedsiębiorstwo

Honourable mention in medium enterprise category

Koperta z folii wielowarstwowej do przesyłek wrażliwych, powstała w oparciu o nową technologię wytwarzania folii 3-warstwowej, która jest wynikiem współpracy z Instytutem Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników w Toruniu.

Opracowanie tej technologii pozwoliło na stworzenie koperty, która stanowi alternatywę dla kopert wytwarzanych z połączenia dwóch rodzajów materiału – papieru i folii.

Główną korzyścią wynikającą z zastosowania tego typu opakowania jest umożliwienie dostarczenia towaru do klienta w nienaruszonym stanie.

Wprowadzenie takiej alternatywy w segmencie opakowań niesie za sobą szereg korzyści, zarówno po stronie klienta docelowego, jak i producenta, m.in. większa wytrzymałość, zmniejszenie wpływu na środowisko naturalne, wodoodporność, wodoszczelność i in.

Envelope made of multilayer film for sensitive shipments, was created based on the new 3-layer film production technology, which is the result of cooperation with the Institute for Engineering of Polymer Materials and Dyes in Toruń.

Developing this technology allowed to create an envelope that is an alternative to envelopes made from the combination of two types of material - paper and foil.

The main benefit of using this type of packaging is to allow the goods to be delivered to the customer intact.

Introducing such an alternative in the packaging segment brings a number of benefits, greater durability, reduced environmental impact, water resistance and more, both to the end-user and the manufacturer.





**Zakład Metod Komputerowych Wydziału Inżynierii Mechanicznej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy**
Innowacyjne rozwiązanie bezpiecznych konstrukcji wsporczych infrastruktury drogowej
Innovative solution to secure road infrastructure support structures

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

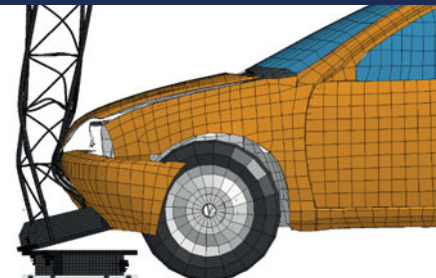
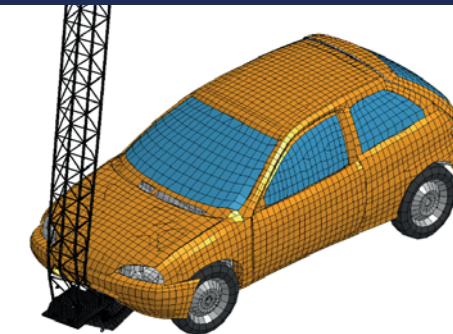
Al. prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
zmk@utp.edu.pl, www.zmk.utp.edu.pl

Lider Innowacji Pomorza i Kujaw 2016 w kategorii jednostka badawcza/grupa naukowa

Leader of Innovation in Kuyavian and Pomeranian in research unit / research group category

Produktem jest maszt służący do zawieszenia plansz z informacjami drogowymi. W przedstawionym rozwiązaniu masztu dokonano doboru cech konstrukcyjnych ze względu na zapewnienie bezpieczeństwa biernego. Dzięki takiemu podejściu następuje ograniczenie obrażeń pasażerów w przypadku uderzenia pojazdu w maszt. Proponowana konstrukcja spełnia wymagania najwyższej kategorii bezpieczeństwa w rozumieniu normy PN-EN 12767, co oznacza, że w przypadku kolizji maszty nie pochłaniają energii, ale ulegają rozdzieleniu, podczas gdy pojazd kontynuuje ruch ze zmniejszoną prędkością. Konstrukcja jest innowacyjna w skali kraju poprzez sformułowanie typoszeregu wielkości masztów co pozwala na elastyczne dostosowanie rozwiązania do indywidualnych potrzeb użytkownika. Wyniki badań doświadczalnych i analiz komputerowych potwierdziły zgodność zachowania konstrukcji masztu z przyjętymi założeniami.

The product is a mast used to hang road information board. The proposed solution will allow for the change of features of roadside infrastructure to reduce passenger injury (increase of passive safety) in case of impact of the vehicle. The proposed construction meets the requirements of the highest safety category in EN 12767, meaning that, in the event of a collision, the masts do not absorb energy but divide while the vehicle continues to move at reduced speed. The design is innovative in the country by formulating a range of mast sizes, allowing for flexible customization of the solution to the individual needs of the user. Experimental results and computer analysis confirmed the compliance of mast structure behaviour with assumed assumptions.





**Instytut Technik Wytwarzania Wydziału Inżynierii Mechanicznej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy**

Urządzenie do rozdrabniania plastikowych pojemników i butelek, napędzane fotowoltaicznie
Device driven by photovoltaic comminution of plastic containers and bottles

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
Wydział Inżynierii Mechanicznej - Instytut Technik Wytwarzania

Al. prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
tel. +48 52 340 82 55
wim.itw@utp.edu.pl, www.utp.edu.pl

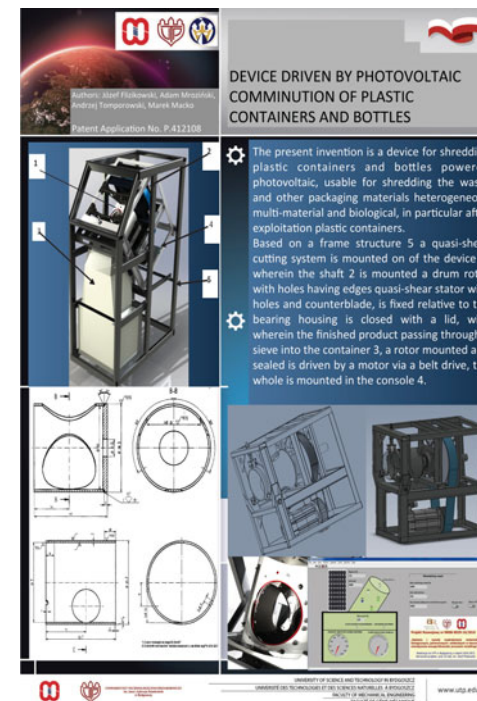
Wyróżnienie w kategorii jednostka badawcza/grupa naukowa
Honourable mention in research unit / research group category

Przedmiotem wynalazku, który osiągnął IV-V stopień gotowości technologicznej, jest urządzenie do rozdrabniania plastikowych pojemników i butelek napędzane fotowoltaicznie, nadające się również do rozdrabniania innych odpadów i opakowań z materiałów niejednorodnych, wielotworzywowych i biologicznych, zwłaszcza poeksploatacyjnych pojemników z tworzyw sztucznych. Zdecydowaną przewagą rozwiązania według wynalazku nad istniejącymi urządzeniami jest napęd i sterowanie autonomiczne - bez podłączenia do źródeł zewnętrznych.

Zastosowanie samowystarczalnego energetycznie urządzenia powoduje m.in. zmniejszenie obciążeń środowiskowych prowadzonych procesów, zwiększenie ogólnej wydajności oraz efektywności ekonomicznej i energetycznej.

The present invention is a device for shredding plastic containers and bottles powered photovoltaic, usable for shredding the waste and other packaging materials heterogeneous multi-material and biological, in particular after exploitation plastic containers.

Based on a frame structure 5 a quasi-shear cutting system is mounted on of the device 1, wherein the shaft 2 is mounted a drum rotor with holes having edges quasi-shear stator with holes and counterblade, is fixed relative to the bearing housing is closed with a lid, with wherein the finished product passing through a sieve into the container 3, a rotor mounted and sealed is driven by a motor via a belt drive, the whole is mounted in the console 4.



- Gold Prize i-ENVEX - International Engineering Invention & Innovation Exhibition -
Gold Medal Award - Universiti Malaysia Perlis - Malezja

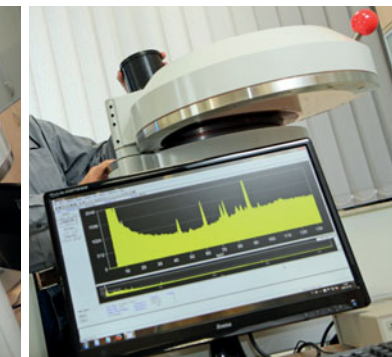


Wyróżnienie w kategorii przedsiębiorstwo akademickie

Honourable mention in spin-off enterprise category

LumiDatis została powołana przy UMK w Toruniu. Oferuje usługi badawcze określania wieku metodą OSL. Metoda ta stosowana jest na świecie przez ok. 50 ośrodków naukowych do datowania osadów geologicznych, ceramicznych obiektów zabytkowych w ramach realizacji projektów naukowych. Istnieje także kilka firm zagranicznych oferujących testy autentyczności zabytkowej ceramiki. W Polsce oprócz LumiDatis żadna firma nie oferuje usługi komercyjnego datowania metodą OSL. Przewagą LumiDatis nad firmami zagranicznymi jest z kolei stosowanie bardziej dokładnych technik pomiaru OSL, także dla obiektów, których wcześniej nie można było datować. Wykorzystanie nowych metod w datowaniu jest innowacją w skali świata. Proces prototypowania i wdrożenia usługi badawczej został z sukcesem zakończony.

LumiDatis was found as a spin off company by Nicolaus Copernicus University in Toruń. It offers research services of dating samples using OSL method. In the world, this method is used by approximately 50 scientific institutions to estimate the age of geological samples and historic ceramics in research projects. There are also a few international companies which offer authenticity testing. In Poland, aside from LumiDatis, there is no company which offers dating using OSL method. In comparison with other companies LumiDatis offers more accurate methods and can work on the wider range of objects. Application of new methods in OSL dating is innovation on a global scale. Process of the research service implementation was successfully finished.



Innowacja polega na wdrożeniu nowej własnej technologii produkcji szkła samoczyszczącego z zastosowaniem hydrofobowej warstwy ochronnej i wymiennymi wiązaniami chemicznymi tej warstwy z powierzchnią szkła, w oparciu o zastosowanie chemii organicznej w celu uzyskania związków będących podstawą do związania warstwy hydrofobowej z powierzchnią szkła. Rozwiązanie umożliwi pokrycie szkła warstwą hydrofobową na różnych etapach produkcji i obróbki, a także pokrycie szkła już zainstalowanego. Eksperti wskazują, że z uwagi na rozwój tzw. inteligentnych technologii (w tym nano) m.in. w budownictwie szkło samoczyszczące będzie jednym z najszybciej rozwijanych produktów. Tendencja ta jest związana także z pro-ekologicznymi postawami klientów.

Due to the development of the so-smart technologies (including nano) in both the private and construction industry, Self-cleaning glass is forecast to be one of the fastest growing products in the glass industry. This innovation involves the use of a hydrophobic protective layer and an interchangeable chemical bonding of this layer to the glass surface. Being based on the use of organic chemistry we are able to provide compounds that are the basis for bonding the hydrophobic layer to the glass surface. This solution enables the glass to be covered with a hydrophobic coating at various stages of production and treatment as well as the coverage of already installed glass. This technology is expected to grow, not only because of its practical benefits but also due to the growing pro-ecological attitudes of customers and companies.



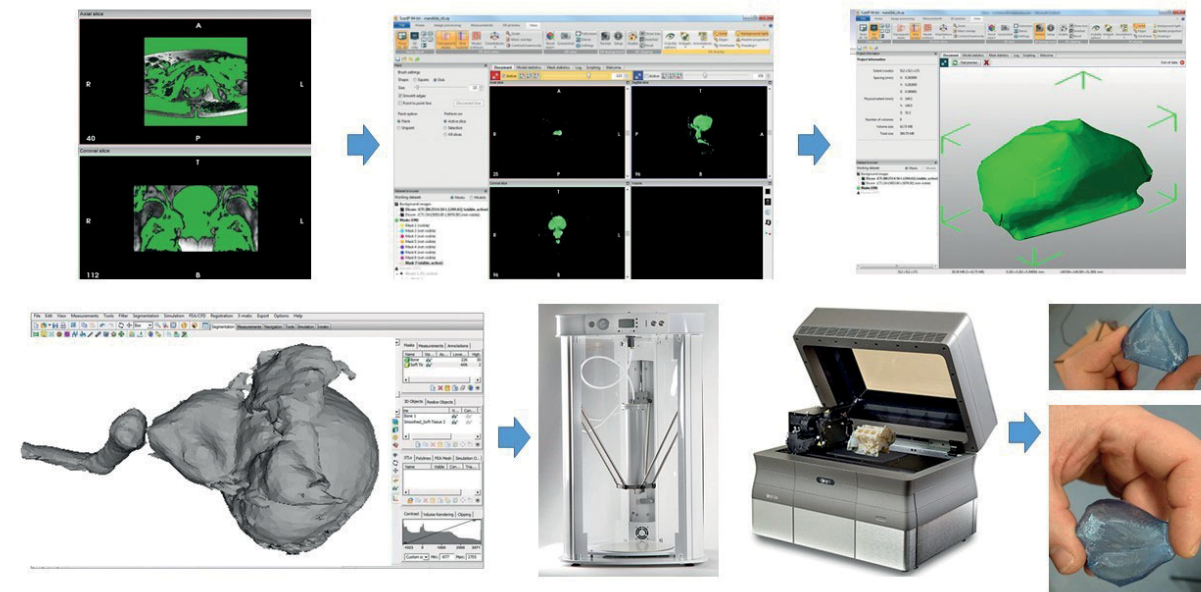
Opracowana technologia jest odpowiedzią firmy na zapotrzebowanie na nowe wersje kolorystyczne produktów przedsiębiorstwa. W projekt zostali zaangażowani pracownicy nowo powstałej komórki jaką jest Europejskie Centrum Badawczo – Rozwojowe Opakowań kosmetycznych oraz dostawcy. Próby lakiernicze wykonane w oparciu o indywidualnie dobrane komponenty zostały poddane skrupulatnym testom jakościowym. Dzięki zastosowanemu rozwiązaniu oprócz wyjątkowego i trwałego efektu wizualnego możliwe jest także obniżenie kosztów produkcji oraz zmniejszenie obciążeń środowiska naturalnego poprzez ograniczenie konieczności stosowania galwanizacji czy innych procesów elektrochemicznych. Metalizacja kolorowa była eksponowana na targach LuxePack Monako. Cieszy się niestąbnym zainteresowaniem klientów i odbierana jest pozytywnie przez rynek.

The developed technology is the company's response to the demand for products in new colors. The project involved the employees of the newly created European Center for Research and Development of Cosmetic Packaging and suppliers. Coatings composed of the individually selected ingredients have been subjected to the meticulous quality tests. Thanks to the implemented technology, in addition to the unique and durable visual effect, it is also possible to reduce production costs and environmental impact by replacing galvanization or other electrochemical processes. Color metallization was presented at LuxePack Monaco. It has been very well received by the customers.



Celem projektu jest opracowanie koncepcji oraz wdrożenia innowacyjnej metody wytwarzania sztucznych narządów zapewniających materiał imitujący właściwości fizyczne i mechaniczne narządów i organów ludzkich. Narządy te będą stanowić nowy wyrób – materiał szkoleniowy, który zastąpi narządy zwierzęce lub narządy niskiej jakości z tworzyw sztucznych, a przy ich wytwarzaniu zastosowana zostanie innowacyjna metoda będąca przedmiotem projektu. Sztuczne narządy będą się charakteryzowały właściwościami zbliżonymi do narządów rzeczywistych. Dzięki temu możliwe będzie wprowadzenie nowej usługi obejmującej szkolenia i warsztaty z zakresu chirurgii urologicznej, przy zachowaniu warunków zbliżonych do rzeczywistych podczas operacji oraz prowadzenie tzw. pre-operacji w celu lepszego przygotowania chirurgów do prowadzenia skomplikowanych operacji.

The aim of the project is to develop concepts and implementation an innovative method of producing artificial organs to provide material imitating the physical and mechanical properties of human organs. These organs will be a new product - a training material that will replace the animal organs or low-quality plastic components and will use the innovative method that is the subject of the project. Artificial organs will be characterized by properties that are similar to real organs. This will allow for the introduction of a new service that includes training and workshops on urological surgery, while maintaining similar to real conditions during surgery and conducting a so called „Pre-operation” to better prepare the surgeons to carry out complicated operations.





Toruński Park Technologiczny (TPT) został powołany do życia przez Toruńską Agencję Rozwoju Regionalnego (TARR) w 2005 r. i zlokalizowany jest w przemysłowej części Torunia. Na obszarze o łącznej powierzchni ponad 13 ha przedsiębiorcy uzyskali 8.2 ha powierzchni inwestycyjnej oraz ponad 15 tys. m² przestrzeni biurowej i przemysłowo-technicznej. W Parku działa obecnie prawie 80 podmiotów zatrudniających łącznie ponad 800 osób. Oprócz nowoczesnej infrastruktury pracownicy TARR oferują przedsiębiorcom profesjonalne oraz wszechstronne wsparcie na każdym etapie prowadzenia działalności:

- usługi informacyjne i doradcze z zakresu zakładania i prowadzenia firmy oraz pozyskiwania środków finansowych na rozwój działalności;
- usługi IT dopasowane do potrzeb biznesowych różnej skali (od mniejszych przedsiębiorstw operujących na pojedynczych sprzętach po korporacje z rozbudowanym zapleczem IT) (www.exea.pl);
- przestrzeń dla startupów, inkubację i akcelerację pomysłów designerów/młodych innowatorów i firm technologicznych (www.smartspace.io).

Toruński Park Technologiczny to doskonałe miejsce dla przedsiębiorców, startupów technologicznych i grup projektowych, którym pomagamy wejść na wyższy poziom rozwoju, służąc naszym doświadczeniem i kreatywnością. Tworzymy odpowiednie środowisko dla innowacyjnych projektów biznesowych oraz pomagamy rozwijać się na rynkach zagranicznych. Zapraszamy do współpracy!

Torun Technology Park (TTP) was established by Torun Regional Development Agency (TRDA) in 2005 and is located in the industrial district of Torun. On a total area of over 13 hectares entrepreneurs covered 8.2 hectares of the fully equipped investment area and more than 15 thousand square meters of office and industrial-technology space. In the Park, there are almost 80 entities which employ over 800 employees. In addition, the Agency and Park offer entrepreneurs professional and comprehensive support at every stage of the business:

- *Information support and advisory services concerning the setting up and running a company, assistance in raising funds for the further development,*
- *IT services tailored to the needs of businesses of different scales (from small businesses operating on a single unit to the corporation with extensive IT facilities) (www.exea.pl),*
- *Space for start-ups through the incubation and acceleration of designers' ideas / young innovators and technology companies (www.smartspace.io).*

Torun Technology Park is a perfect place for entrepreneurs, technology start-ups and project groups, which helps to go to a higher level of development serving our experience and creativity. We create the right environment for innovative business projects and help develop foreign markets. We invite you to cooperation!

W roku 2016 Toruński Park Technologiczny został powiększony o 19 ha dodatkowych terenów pod inwestycje. Do współpracy zapraszani są potencjalni inwestorzy z sektora high-tech oraz technologii informatyczno-komunikacyjnej.

W szczególności, oferta inwestycyjna Toruńskiego Parku Technologicznego obejmuje:

- 16,83 ha przeznaczonych pod dzierżawę/sprzedaż;
- 34 działki o powierzchniach od 0,24 ha do 1,34 ha;
- Uregulowany stan prawny gruntów;
- Teren zlokalizowany przy szlakach komunikacyjnych;
- Uzbrojenie terenu w sieć drogową, energetyczną, wodociągową i kanalizacyjną;
- Atrakcyjne ceny;
- Dodatkowe wsparcie dla inwestorów.

In 2016 Torun Technology Park was enlarged by 19 hectares of additional land for investment. Investors representing high-tech sector as well as information and communication technology sector are invited for cooperation.

In particular, Torun Technology Park investment offer involves:

- 16.83 hectares for lease / sale;
- 34 plots with areas from 0.24 hectares to 1.34 hectares;
- Land legally regulated;
- The area located along the communication routes;
- Utilities infrastructure in the road network, power, water and sewage;
- Attractive prices;
- Additional support for investors.



Usługi Enterprise Europe Network

Sieć Enterprise Europe Network (EEN) oferuje małym i średnim przedsiębiorstwom kompleksowe usługi, które mają im pomóc w pełni rozwinąć ich potencjał i zdolności innowacyjne. Sieć jest także pośrednikiem umożliwiającym instytucjom Unii Europejskiej pełniejszą orientację w potrzebach małych i średnich przedsiębiorstw. Ośrodki EEN obecnie działają w ponad 600 miejscach na całym świecie, które afiliowane są przy rozmaitych organizacjach wspierających rozwój gospodarczy, takich jak izby przemysłowo-handlowe, agencje rozwoju regionalnego, wyższe uczelnie oraz centra wspierania przedsiębiorczości. Działania sieci umożliwiają przedsiębiorcom korzystanie z kompleksowych usług obejmujących informacje, szkolenia i doradztwo, przede wszystkim z zakresu prawa i polityk Unii Europejskiej, prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce i za granicą, dostępu do źródeł finansowania, internacjonalizacji przedsiębiorstw, transferu technologii oraz udziału w programach ramowych UE. EEN funkcjonuje od 1 stycznia 2008 r. Obecnie jej działania są współfinansowane przez Komisję Europejską ze środków pochodzących z programu COSME na lata 2014-2020 oraz ze środków budżetu państwa w ramach programu wieloletniego pod nazwą „Udział Polski w programie na rzecz konkurencyjności przedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (COSME) oraz w instrumentach finansowych programów UE wspierających konkurencyjność przedsiębiorstw w latach 2015-2021”.

The Enterprise Europe Network (EEN) offers small and medium-sized enterprises (SMEs) comprehensive services to help them fully develop their potential and innovative capacity. The Network is an intermediary for EU Institutions to provide a more complete understanding of the SMEs' needs. EEN comprises over 600 partners around the world which are affiliated at various organizations that support economic development such as: chambers of commerce, regional development agencies, universities and entrepreneurship support centers. Network's activity allow entrepreneurs to benefit from comprehensive services including: information, training and advisory services, mainly in the field of the EU law and policy, business in Poland, access to financing, internationalisation of SMEs, technology transfer and participation in the EU framework programmes. EEN has been operating since 1 January 2008. Currently, its activities are co-financed by the European Commission from the COSME 2014-2020 within the multiannual program „Polish participation in the program for the Competitiveness of Enterprises and small and medium-sized enterprises (COSME) and the financial instruments of EU programs supporting the competitiveness of enterprises for the years 2015-2021” and from the state budget.



Wspieranie dla biznesu w zasięgu ręki

Enterprise Europe Network Toruń

ul. Włocławska 167, 87-100 Toruń
tel.: +48 56 699 54 80
een@tarr.org.pl
www.een.tarr.org.pl



Toruńska Agencja
Rozwoju Regionalnego S.A.

Toruńska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.

ul. Włocławska 167, 87-100 Toruń
tel.: +48 56 699 55 00
sekretariat@technopark.org.pl
www.tarr.org.pl