ISSN 2720-6009

Lightweight COMPOSITES MAGAZINE

SPECIAL ISSUE 2026



ResC4EU
RESILIENT SUPPLY CHAINS FOR EUROPE

Funded by the European Union

PKTK
POLISH CLUSTER OF COMPOSITE TECHNOLOGIES

Redaktor Naczelny
Dr inż. Andrzej Czulak

Sekretarz Redakcji
Marta Czulak

Rada Naukowa

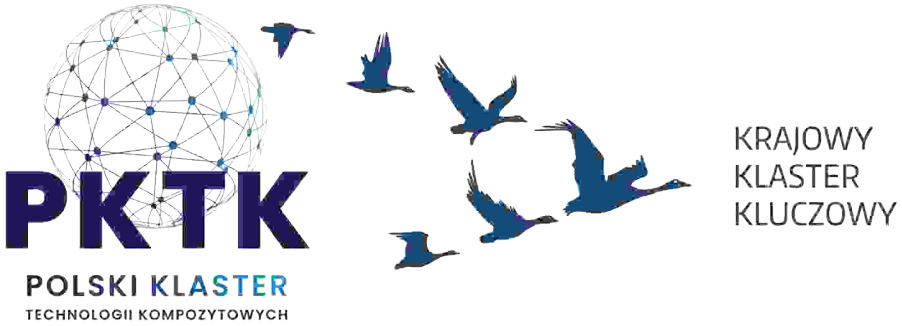
Prof. dr hab. inż. Anna Boczkowska
Dr hab. inż. Anna Dolata, prof. PŚ
Prof. Dr.-Ing. habil. Maik Gude
Prof. dr hab. inż. Natalia Sobczak
Prof. dr hab. inż. Tadeusz Uhl
Dr inż. Albert Langkamp
Dr inż. Andrzej Czulak

Skład, druk i oprawa:

AMM Studio Adam Willmann,
Marcin Willmann S.C.

Wydawca:

ul. Galicyjska 36
32-087 Zielonki



Drodzy Czytelnicy,

Ostatnie lata bardzo wyraźnie pokazały jedno: odporność łańcuchów dostaw nie jest już zagadnieniem zarezerwowanym wyłącznie dla strategii dużych międzynarodowych korporacji. Dziś stanowi ona podstawowy warunek konkurencyjności również dla małych i średnich przedsiębiorstw. Dostęp do surowców, ceny energii, zakłócenia w transporcie, uzależnienie od pojedynczych dostawców, zmiany regulacyjne oraz rosnące wymagania dotyczące oddziaływania środowiskowego mogą w bardzo krótkim czasie wpłynąć na zdolność przedsiębiorstwa do realizacji zamówień i utrzymania rentowności.

Właśnie tym wyzwaniom poświęcony jest europejski projekt **ResC4EU – Resilient Supply Chains for Europe,** w który aktywnie zaangażowany jest **Polski Klaster Technologii Kompozytowych**. Od samego początku naszą ambicją było zapewnienie, aby efektem projektu były nie tylko raporty i analizy, lecz również praktyczne rozwiązania, które przedsiębiorstwa – szczególnie MŚP – będą mogły rzeczywiście wykorzystywać w swojej codziennej działalności.

Jednym z kluczowych rezultatów projektu jest rozwój **Platformy Odporności Łańcuchów Dostaw ResC4EU** wraz z zestawem publicznie dostępnych demonstratorów. Obejmują one kilka istotnych obszarów, w tym **oszczędność energii, efektywność wykorzystania zasobów i materiałów, neutralność klimatyczną oraz odporność łańcuchów dostaw**. Ich zadaniem jest pokazanie przedsiębiorstwom w praktyczny i zrozumiały sposób, w jaki sposób zmiana dostawcy, lokalizacji produkcji, materiału, środka transportu lub konfiguracji sieci dostaw może wpływać na poziom ryzyka, oddziaływanie środowiskowe oraz ogólną odporność przedsiębiorstwa.

Szczególnie interesującym przykładem z punktu widzenia naszej branży jest demonstrator **„Supply Chain Resilience for Carbon Fiber Bicycle Frames"**, opracowany w oparciu o łańcuch wartości kompozytowej ramy rowerowej z włókna węglowego. Model obejmuje cały łańcuch dostaw – od surowców aż po produkcję gotowego komponentu – i porównuje pięć alternatywnych konfiguracji różniących się źródłem pozyskania włókna węglowego, miejscem produkcji półproduktów, lokalizacją procesu wytwarzania oraz logistyką.

Użytkownik może obserwować, w jaki sposób poszczególne decyzje wpływają na **potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (Global Warming Potential – GWP)** oraz odporność całego łańcucha dostaw. Publiczna wersja demonstratora wykorzystuje dane przykładowe, dzięki czemu stanowi szczególnie przydatne narzędzie edukacyjne i wspierające podejmowanie decyzji przez MŚP, które chcą zrozumieć, jak można oceniać alternatywne strategie łańcucha dostaw przed ich wdrożeniem w rzeczywistych warunkach biznesowych.

Podejście to odzwierciedla szerszą transformację zachodzącą obecnie w przemyśle. **Odporności, konkurencyjności i zrównoważonego rozwoju nie można już traktować jako trzech odrębnych celów.** Coraz częściej ta sama decyzja – taka jak dywersyfikacja dostawców, wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, regionalizacja produkcji czy zmiana środka transportu – może jednocześnie ograniczać ryzyko, zmniejszać emisje oraz poprawiać stabilność operacyjną.

Demonstratory ResC4EU pozwalają te wzajemne zależności zobaczyć. Pomagają przedsiębiorstwom porównywać alternatywne scenariusze jeszcze przed wystąpieniem zakłócenia i zanim konieczne będzie podejmowanie decyzji pod presją czasu.

Kolejnym ważnym elementem projektu jest możliwość dokonania przez przedsiębiorstwa oceny odporności własnych łańcuchów dostaw. Firmy mogą przeanalizować swoje podatności i zdolności między innymi w takich obszarach jak dywersyfikacja dostawców, ekspozycja na ryzyko geopolityczne, niezawodność transportu, zarządzanie zapasami, przejrzystość łańcucha dostaw czy dostęp do alternatywnych źródeł zaopatrzenia. Rezultatem jest nie tylko sama ocena, lecz również lepsze zrozumienie tego, gdzie znajdują się największe zagrożenia i w których obszarach można wprowadzić praktyczne usprawnienia.

Z perspektywy **Polskiego Klastra Technologii Kompozytowych** właśnie w tym miejscu organizacje klastrowe mogą odgrywać szczególnie istotną rolę. Możemy być **pomostem pomiędzy europejskimi projektami badawczymi i innowacyjnymi a rzeczywistymi potrzebami przemysłu.** Naszą rolą jest nie tylko zapoznawanie przedsiębiorstw z nowymi narzędziami, lecz także pomoc w dostarczaniu odpowiednich danych, interpretowaniu wyników, identyfikacji partnerów oraz wspólnym budowaniu bardziej odpornych łańcuchów wartości.

Dlatego zachęcam Państwa, aby spojrzeć na ResC4EU nie tylko jak na kolejny europejski projekt, ale przede wszystkim jako na zaproszenie do testowania nowych sposobów zarządzania materiałami, energią, dostawcami, logistyką i ryzykiem. Szczególnie dla MŚP możliwość porównania alternatywnych scenariuszy **zanim kryzys wymusi konieczność natychmiastowego działania** może stać się jednym z najważniejszych elementów przyszłej konkurencyjności.

Przyszłość lekkich konstrukcji i kompozytów będzie zależała nie tylko od tego, **co potrafimy projektować i produkować**, ale również od tego, **jak odpornie, efektywnie i odpowiedzialnie potrafimy organizować cały łańcuch wartości.**

Dr inż. Andrzej Czulak
Lider Polskiego Klastra Technologii Kompozytowych
Lightweight Magazine

Dear Readers,

The past few years have made one thing very clear: supply chain resilience is no longer a concept reserved for the strategies of large multinational corporations. Today, it is a fundamental condition for competitiveness also for small and medium-sized enterprises. Access to raw materials, energy prices, transport disruptions, dependence on single suppliers, regulatory changes, and growing requirements related to environmental performance can all affect a company's ability to deliver orders and maintain profitability within a very short period of time.

These are precisely the challenges addressed by the European project **ResC4EU – Resilient Supply Chains for Europe**, in which the **Polish Cluster of Composite Technologies** is actively involved. From the very beginning, our ambition has been to ensure that the project delivers not only reports and analyses, but also practical solutions that companies—especially SMEs—can actually use in their day-to-day operations.

One of the key outcomes of the project is the development of the **ResC4EU Supply Chain Resilience Platform** together with a set of public demonstrators. These demonstrators address several important areas, including **energy savings, resource and material efficiency, climate neutrality, and supply chain resilience.** Their purpose is to show companies, in a practical and understandable way, how changing a supplier, production location, material, transport mode, or supply network configuration can influence risk, environmental impact, and overall business resilience.

A particularly relevant example for our sector is the demonstrator **"Supply Chain Resilience for Carbon Fiber Bicycle Frames"**, developed around the value chain of a carbon fiber composite bicycle frame. The model covers the entire supply chain—from raw materials to final component manufacturing—and compares five alternative configurations differing in carbon fiber sourcing, semi-finished material production, manufacturing location, and logistics.

The user can observe how these decisions influence **Global Warming Potential (GWP)** and the resilience of the overall supply chain. The public version of the demonstrator is based on sample data, which makes it an especially useful educational and decision-support tool for SMEs that want to understand how alternative supply chain strategies can be assessed before being implemented in real business conditions.

This approach reflects a broader transformation taking place in industry. **Resilience, competitiveness, and sustainability can no longer be treated as three separate objectives.** Increasingly, the same decision—such as supplier diversification, the use of recycled materials, regionalisation of production, or changing the transport mode—can simultaneously reduce risk, lower emissions, and improve operational stability.

The ResC4EU demonstrators make these interdependencies visible. They help companies compare alternative scenarios before a disruption occurs and before decisions have to be taken under pressure.

Another important element of the project is the possibility for companies to assess their own supply chain resilience. Companies can examine their vulnerabilities and capabilities in areas such as supplier diversification, geopolitical exposure, transport reliability, inventory management, supply chain visibility, and access to alternative sources of supply. The outcome is not only an assessment, but also a clearer understanding of where the greatest risks are located and where practical improvements can be made.

From the perspective of the **Polish Cluster of Composite Technologies**, this is exactly where cluster organisations can play a particularly important role. We can act as a **bridge between European research and innovation projects and the real needs of industry**. Our role is not only to introduce companies to new tools, but also to help them provide the right data, interpret results, identify partners, and build more resilient value chains together.

For this reason, I encourage you to look at ResC4EU not simply as another European project, but as an invitation to test new approaches to managing materials, energy, suppliers, logistics, and risk. For SMEs in particular, the ability to compare alternative scenarios **before a crisis forces immediate action** can become one of the most valuable elements of future competitiveness.

The future of lightweight structures and composites will depend not only on **what we are able to design and manufacture,** but also on **how resiliently, efficiently, and responsibly we are able to organise the entire value chain.**

Dr. Eng. Andrzej Czulak
Leader of the Polish Cluster of Composite Technologies
Lightweight Magazine

Building Resilient European Supply Chains – The ResC4EU Journey from Vision to Impact

When ResC4EU was introduced to the *Lightweight* community in 2024, the project had a clear ambition: to help European companies, particularly small and medium-sized enterprises (SMEs), become more resilient, sustainable and better prepared for supply-chain disruptions. Two years later, this ambition has developed into a European support ecosystem combining cluster expertise, practical tools, digital services and direct support for SMEs. The need for greater supply chain resilience remains highly relevant. Geopolitical tensions, transport disruptions, extreme weather events and changing market conditions continue to put European manufacturers under pressure. SMEs are particularly vulnerable because alternative suppliers, additional stock or dedicated risk-management resources are often limited.

ResC4EU was designed to address exactly this challenge.

From a European challenge to practical support

The project brings together industry clusters, research organisations, technology experts and business-support organisations from several European countries. The consortium includes the Polish Cluster of Composite Technologies (PKTK), Composites United e.V. (CU) in Germany, the Latvia IT Cluster (LITC) the Advanced Technologies in Manufacturing Cluster (ATIM) in Ireland, the Maritime Cluster Northern Germany (MCN), Scaberia AS from Norway, GreenTwin GmbH from Austria, the Institute of Shipping Economics and Logistics (ISL) and Fraunhofer IGCV from Germany. This combination is important because supply-chain resilience is not only a logistics issue. It involves supplier structures, production technologies, digitalisation, environmental performance, business strategy and access to alternative partners.

The composites industry has been a particularly relevant application area. Its value chains are often international and depend on specialised raw materials, semi-finished products, technologies and suppliers. A disruption at one point can therefore affect several downstream production stages. At the same time, many resilience challenges are shared across industries, making cross-sector learning an important part of ResC4EU.

ResC4EU at a Glance

ResC4EU is a European collaboration project supporting SMEs in becoming more resilient and sustainable in the face of supply chain disruptions.

- **Focus:** Supply chain resilience, sustainability, digitalisation and business collaboration.
- **Approach:** Connecting industry clusters, research organisations, technology experts and SMEs across Europe.
- **Support for SMEs:** Risk and resilience assessment, sustainability tools, digital services, training, expertise and business matching
- **Target industries:** Strong focus on manufacturing and composites, with cross-sector transfer of solutions.
- **European network:** Poland, Germany, Latvia, Ireland, Norway and Austria
- **Legacy:** Tools, knowledge, networks and cooperation structures designed to continue beyond the funded project period.
- **www.resc4eu.com**

From risk awareness to practical action

A central part of the ResC4EU journey has been helping SMEs better understand their exposure to supply-chain risks. Resilience starts with visibility. Companies need to know which suppliers, materials, components or processes are critical, where dependencies exist and where alternatives may be limited. ResC4EU therefore developed practical tools to identify vulnerabilities and translate them into concrete improvement measures. Sustainability has become another important dimension. ResC4EU connects supply-chain resilience with environmental assessment, including Global Warming Potential (GWP). This allows companies to better understand how decisions on materials, suppliers, production locations or logistics routes influence both resilience and environmental performance.

FROM RISK AWARENESS TO PRACTICAL ACTION:
ResC4EU connects SMEs with the knowledge, tools and partners needed to build more resilient value chains.

Connecting companies, technologies and business partners

ResC4EU was also designed as a space for collaboration. Its digital ResC4EU platform connects SMEs with tools, expertise, services and potential business partners. The B2B functionality supports companies searching for suppliers, customers, technology providers or cooperation opportunities. This reflects an important lesson from the project: resilience cannot be built by individual companies in isolation. Stronger connections between manufacturers, technology providers, research organisations and industry clusters can help companies identify alternatives and react faster when circumstances change. Industry clusters have therefore played a central role throughout ResC4EU. Their direct relationships with SMEs allow them to identify regional and sector-specific needs and connect companies with expertise and solutions that might otherwise be difficult to access.

The ResC4EU Final Event at KOMPOZYT EXPO 2026

The ResC4EU journey will reach an important milestone at this year's **KOMPOZYT-EXPO in Kraków on 7–8 October 2026**, where the project will hold its **Final Event and Networking activities**. A dedicated **two-hour ResC4EU Main Stage Session on 7 October** will present the project journey, practical tools, SME support activities, success stories and lessons learned across European industrial ecosystems. Importantly, **all ResC4EU project partners will be present at KOMPOZYT-EXPO**, giving companies and visitors the opportunity to meet the organisations behind the project directly. Participants are invited to use the Final Event not only to learn about the project results, but also to **network with the ResC4EU partners, clusters, experts and participating companies**, discuss individual supply-chain challenges and explore future cooperation opportunities. Visitors will also be able to learn more about the ResC4EU tools and demonstrators and connect with potential partners through the project's business and networking activities.

From project results to lasting impact

ResC4EU is approaching the end of its funded project period, but the need for resilient European supply chains will remain. Its lasting value lies in the knowledge, tools, networks and cooperation structures developed across Europe, helping SMEs continue to access expertise, technologies and partners beyond the project lifetime.

Author: Frank Schmull, CEO, Scaberia AS
& Communication Manager, ResC4EU

ResC4EU in Practice
– SME Success Stories from Across Europe

Resilient supply chains are built in very different ways. Manufacturing SMEs may need better awareness of risks, alternative sourcing options or more efficient production processes. Technology-oriented SMEs, on the other hand, often need access to industrial users, new markets and collaboration partners. The ResC4EU success stories show how both approaches can strengthen European value chains.

Testimonials from supported manufacturing SMEs

Carbon Design Sp. z o. o. – Designing resilience and sustainability together

For **Carbon Design Sp. z o. o. in Kraków, Poland**, supply chain resilience is closely linked to the sourcing of carbon fibre, resins and semi-finished materials. The company develops advanced technologies for high-performance composite components and faces complex international sourcing structures. **Supported by PKTK**, Carbon Design used the **ResC4EU demonstrator for Climate Neutrality** and tested alternative sourcing, manufacturing and logistics scenarios for carbon-fibre bicycle frames. The model compared production and transport-related Global Warming Potential (GWP) and showed how strongly supply-chain choices can influence environmental impact. In the most optimised scenario, the modelled GWP was reduced from **2,185 to 1,065 kg CO_2-equivalent**, indicating a potential reduction of approximately **51%**.

> ***"Resilience and sustainability should be designed together — with data, before disruption happens."*** **Jacek Sykulski, President, Carbon Design Sp. z o. o.**

The next step is to apply the approach to real company and supplier data and future composite products.

MEDWOOD S.L.U.– Understanding vulnerabilities before disruption occurs

For the Spanish furniture manufacturer **Mediterranean Wood Factory S.L.U. (MEDWOOD)**, resilience starts with understanding risks across suppliers, logistics and geopolitical exposure. **Supported by AIDIMME,** MEDWOOD tested several **ResC4EU platform tools** particularly supplier mapping, alternative transport routes, risk alerts, AI-supported resilience strategies and matchmaking tools. The company gained greater visibility of its supply chain vulnerabilities, identified three potential collaboration opportunities and explored new approaches to logistics planning and risk monitoring.

> ***"ResC4EU helps us better understand our supply chain vulnerabilities and identify opportunities for improvement. We learned the importance of anticipating risks and strengthening resilience."*** **Jorge García, CEO, MEDWOOD SLU**

MEDWOOD intends to continue exploring the ResC4EU platform's tools to improve risk monitoring, logistics planning and collaboration.

DECOTEK Automotive Ltd.– Building resilience through lean transformation

Irish manufacturer **Decotek Automotive** designs and manufactures premium exterior trim components for major automotive brands. Its challenge was to increase productivity, reduce waste and remain competitive in a demanding automotive market. **Through the ATIM Cluster**, Decotek participated in **ResC4EU's productivity and efficiency workshops**, **plant tours and benchmarking visits** to world-class manufacturers. The company subsequently launched a pilot involving 5S implementation, layout review, BSC KPI cascading and process audits. The reported benefits include fewer defects and less rework, faster reaction to problems, greater process standardisation and a safer, more productive workplace.

> ***"Adopting Best-in-Class benchmarking has helped us drive continuous improvement, sustainability increase productivity and improve competitiveness in a highly demanding market."*** **Mauricio Contadini, CI Manager, DECOTEK Automotive Ltd.**

The company's key message: resilience is built one improvement at a time.

Testimonials from supported tech-savvy SMEs

ResC4EU supports not only manufacturing SMEs, but also technology providers seeking access to industrial users and new markets.

Zeta Industry SIA – Connecting technology with industry challenges

Latvia-based **Zeta Industry** provides manufacturing system integration, engineering software, and IoT solutions and develops Austra ERP system for manufacturing and supply chain automation. **Through LITC**, the company participated in **ResC4EU's expert sessions, cross-industry events and study visits,** gaining direct access to manufacturers and their operational challenges. This resulted in new B2B contacts and collaboration opportunities.

> **"Collaboration is key – clear understanding of industry challenges and technology adoption go hand in hand to make supply chains resilient." Artūrs Seilis, Partner, Zeta Industry**

The company plans to build on the knowledge gained to further develop its product and reach new markets.

Ship Monitor by JDS GmbH – From visibility to new partnerships

German maritime-data provider **Ship Monitor by JDS** joined ResC4EU with a different challenge: as a start-up, the company needed greater visibility, stronger networking and access to potential partners. **Through ResC4EU and MCN**, DS participated in the **SMM26 side event *Innovation in the Maritime Industry***, which helped the company present its solutions to a targeted audience and establish new business relationships. One result was the start of discussions on integrating AIS vessel data with sensor and geospatial intelligence services.

> ***"This partnership gives us the opportunity to move beyond vessel positions alone and provide customers with much richer operational context."*** **Josha Brazil, Head of Partnerships, Ship Monitor by JDS GmbH.**

The company now plans to explore further partnership discussions and collaboration models.

What these stories show

The five success stories and testimonials highlight a common lesson: resilience is built through practical action. For some SMEs, this means improving visibility, sourcing options, production processes or logistics. For others, it means gaining access to new industries, partners and markets. Across all five cases, the value of ResC4EU lies in helping companies move from awareness to action by combining expertise, tools, collaboration and direct access to European industry networks. **Resilience grows when companies have better information, stronger networks and access to the right expertise before disruption occurs.**

Author: Frank Schmull, Scaberia AS. With contributions from Andrzej Czulak, PKTK; María osé Núñez, AIDIMME; Eduardo Lanzagorta Garcia, ATIM; Inese Mūrniece, LITC; Maria Haas, MCN.

The ResC4EU Digital Framework for Risk and Resilience Evaluation for European SMEs

What The Tool Is About

European SMEs increasingly operate in supply chains shaped by geopolitical tension, environmental volatility and tightening regulations. Multimodal logistics, spanning road, rail, maritime and inland waterways, magnifies the risk: a disruption in one transport mode often cascades across the entire network. Companies also face what researchers call the resilience paradox: the tension between economic resilience, which prioritises cost efficiency and continuity, and social-ecological resilience, which prioritises long-term sustainability, a tension hardest to manage for companies that lack the resources to build new capabilities.
That's the gap our new digital framework, developed within the EU-funded ResC4EU (Resilient Supply Chains for Europe) project was built to close. It's openly accessible for SMEs and brings together three complementary digital tools under one analytical roof.

What Resilience Evaluation Actually Measures

Conventional risk-management tools, built around historical data or enterprise-scale IT infrastructure, often exclude SMEs by design, and existing self-assessment platforms tend to rely on static models that fail to adapt to dynamic risk. Resilience today also means more than operational continuity; it has to integrate emissions accountability under frameworks like the EU Green Deal and there has remained a critical gap in platform-based approaches able to alert companies in real time when resilience thresholds are breached.
The ResC4EU digital framework treats resilience as something that can be measured, benchmarked and tracked, not just described. It scores an organisation's resilience by matching its vulnerabilities against its capabilities, flags disruption risk on specific transport routes as it happens and quantifies the carbon footprint behind every node and kilometre of the supply chain.

Three Tools, One Framework

The Supply Chain Resilience Self-Assessment Tool is the diagnostic core. It assigns a weighted resilience score by matching an organisation's vulnerabilities against its capabilities, using a PLS-SEM-based methodology developed by ISL researchers, producing a comparative score and a foundation for tailored resilience strategies.
The Multimodal Risk Alert Tool is the early-warning system. It draws on Geographic Information System (GIS) data to flag disruption risk in real time- weather, geopolitical, infrastructure, for the specific routes a company actually uses, so mitigation decisions can be made before a disruption becomes a delay.
The Global Warming Potential (GWP) Tool is the emissions calculator. It quantifies the carbon footprint of a supply chain node by node, using either a process-based or an energy-based approach, then aggregates the results across the network to highlight emission hotspots.
All three tools share company metadata and are designed to be used together: a resilience score without emissions data, or a risk alert without a resilience baseline, only tells part of the story.



What This Means in Practice- Glance into the Framework's outcome

The aim of the ResC4EU framework is to give SMEs a practical, ongoing basis for managing resilience, not a one-off audit, but a repeatable process tying operational vulnerabilities and capabilities for the firms, real-time risk and emissions together. Because it's free and openly accessible, any SME can benchmark its own resilience, monitor its own routes, and map its own carbon footprint, without needing a dedicated risk or sustainability team. In summary, the outcomes include:

- Three complementary tools- resilience scoring, real-time risk alerts, and carbon footprint calculation, in one framework
- Free and openly accessible for small and medium-sized enterprises
- A weighted, comparative resilience score built on validated academic methodology
- Real-time, GIS-based alerts across multimodal transport routes
- Structured GWP calculation from either process or energy data, without specialised expertise

Authors: Dr. Debarshee Bhardwaj, Project Lead and Researcher at the *Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik*

Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik

Resilience Score - A tool that lets European SMEs evaluate their supply chain resilience

ResC4EU
RESILIENT SUPPLY CHAINS FOR EUROPE

What The Resilience Score Is About

Conventional risk-management tools often rely on extensive historical data or enterprise-scale IT infrastructure, making them inaccessible to SMEs by design. Static self-assessment models compound the problem by creating a false sense of security, failing to adapt as risk conditions evolve.

That's the gap a new tool, developed within the EU-funded ResC4EU ("Resilient Supply Chains for Europe") project by researchers at the Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL), was built to close. The Resilience Score converts an organisation's own assessment of its risks and strengths into a standardised, benchmarkable score on a 0–100 scale, calculated through a dedicated scoring API and complemented by AI-generated, context-aware commentary, giving SMEs without dedicated risk-analytics teams a fast, accessible way to understand their position and prioritise action.

What The Score Actually Measures

Traditional companies complete Vulnerability and Capability Assessments spanning environmental, geopolitical, supply-side, demand-side, infrastructure, financial and strategic risk, matched against six capability dimensions - flexibility, collaboration, visibility, anticipation, recovery and dispersion. Every assessment produces three complementary metrics, each normalised to a 0–100 scale: a Resilience Score (overall capacity to withstand and recover from disruption), a Vulnerability Score (exposure to supply chain risks) and a Capability Score (readiness and response capacity). Tech-savvy companies and consultancies instead complete a Technology Assessment against the same capability dimensions.

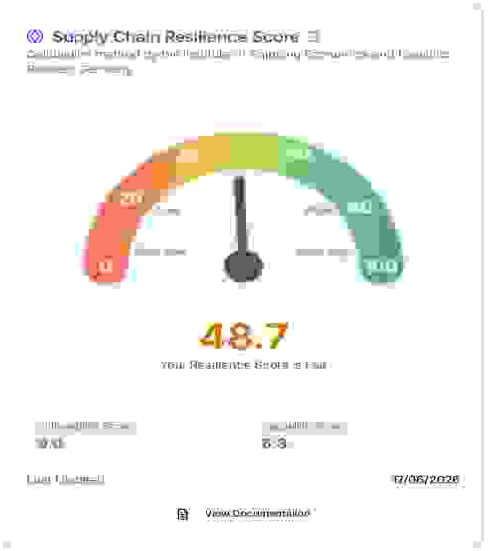
The scoring API incorporates company metadata, country, sector, size and industry classification, so results reflect an organisation's actual operating context rather than a one-size-fits-all formula, using a methodology developed through academic and industry collaboration within the project.

Two Ways To Access The Score

The platform service is for registered companies. Once logged into the ResC4EU B2B Platform's Company Dashboard, a company completes its assessments and calculates its Resilience Score, stored at company level with a timestamp so every user sees the same up-to-date figure. Scores older than 30 days trigger a staleness warning, prompting reassessment.

The public demonstrator is free and open to anyone. It offers the same scoring engine plus free-tier AI-generated interpretation of results, and lets users explore with pre-loaded sample assessment data before adding their own, which can later be downloaded and re-uploaded to the full platform after registration.

Results in both modes are shown through an interactive speedometer, a colour-coded gauge (red 0–33, yellow 34–66, green 67–100) with a large central score and dedicated vulnerability and capability indicators.



How To Use The Score

1. **Enter your company profile.** Name, sector, size, country and type give the scoring engine and AI analysis the context to tailor their output.
2. **Complete your assessment.** Rate up to 65 optional vulnerability and capability parameters or start from the demonstrator's sample data.
3. **Submit to calculate and interpret.** This triggers the score calculation and, in parallel, an AI-generated summary of strengths, vulnerabilities and two targeted recommendations.
4. **Review, rate and reassess.** Rate the AI's trustworthiness through the built-in Ethics Assessment, then re-check periodically as conditions change.

What This Means in Practice

The Supply Chain Resilience Score turns a traditionally qualitative, intuition-driven judgement, how exposed is my supply chain, and how prepared am I to respond? - into a structured, benchmarkable and repeatable measurement. By combining a research-grade scoring methodology with an accessible, AI-interpreted public demonstrator, ResC4EU lowers the barrier for European SMEs to begin systematic resilience management, with its Ethics Assessment keeping that AI assistance transparent and accountable.

Authors: Dr. Debarshee Bhardwaj, Project Lead and Researcher at the *Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik*

ISL Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik

Follow the Carbon
– A new tool enables manufacturers to analyse the carbon footprint of their supply chain, node by node, kilometre by kilometre

ResC4EU
RESILIENT SUPPLY CHAINS FOR EUROPE

What The Tool Is About

For most manufacturers, the biggest share of their carbon footprint does not originate on their own factory floor, but upstream and downstream of it. The supply chain plays a decisive role with the production of raw materials and intermediate goods, and logistics, with transport routes spanning several countries.

The carbon footprint of the supply chain is as much a compliance, market and financial question as it is an environmental one. The EU Green Deal, the Corporate Sustainability Reporting Directive and growing customer demands increasingly require companies to disclose the Greenhouse Gas (GHG) emissions of their sites and products. At the same time, GHG emissions are becoming more expensive through the EU Emissions Trading System (ETS) and through the financing conditions set by climate-conscious banks and investors. Large corporations meet these requirements with dedicated sustainability teams. Small and mid-sized manufacturers, who rarely have a life cycle assessment specialist on staff, often lack the tools and expertise to assess the carbon footprint of their supply chains.

That's the gap a new tool, developed within the EU-funded **ResC4EU** ("Resilient Supply Chains for Europe") project by researchers at the **Fraunhofer Institute for Casting, Composite and Processing Technology (IGCV)**, was built to close. It's free to use and openly accessible for SMEs.

What Global Warming Potential Actually Measures

Every manufacturing and transportation process causes direct GHG emissions (e.g. from a combustion engine) or indirect ones (e.g. from the consumption of electricity generated from fossil fuels). Scientists assess the impact of these gases on global warming and convert them into one common unit: kilograms of CO_2-equivalent (CO_2-eq). That figure is the Global Warming Potential, or GWP. In supply chain analysis, it can be calculated for a single production step at any supplier, whether Tier 1 or Tier X, for the transport route between two suppliers, or for an entire finished product.

Determining the GWP for a single factory is challenging. Doing so for an entire supply chain, with dozens of suppliers, several countries, and half a dozen transport modes, is a challenge of an entirely different magnitude. That's exactly what the ResC4EU tool tackles: it treats a supply chain as a network of nodes (each one a manufacturing step at a supplier) connected by transport links and calculates the GWP contribution of every single one and aggregates them into a total GWP result.

Two Ways To Calculate Manufacturing GWP

The tool offers two calculation modes to assess manufacturing processes, depending on the companies` knowledge of their supply chain:

The process-based approach is the sharper tool. If you know the suppliers manufacturing process type, such as pultrusion or injection molding, the tool matches it to the process-specific emission factors, which capture more than just energy: material inputs, auxiliary processes, upstream effects. By specifying the region and additional process information, even more specific factors can be used.

The energy-based approach is the quick option. It's the fallback for when information about the process simply isn't available. Tell it how much electrical and thermal energy a process and where it is located, and it multiplies that by a region-specific emissions factor.

Both approaches are combined with a transport module to carry out the supply chain assessment.

How To Use The Tool

1. **Set up the supply chain** by adding each supplier together with their location, then connect them to build a digital picture of the supply chain for a given product, from raw material to finished part.
2. **Configure the transport routes.** Between suppliers, the tool automatically estimates the transport routes using algorithms and combines that with the chosen transport mode (road, rail, sea, or air) to determine the transport-related GWP. Transport routes and modes can be adjusted by users.
3. **Configure the suppliers** using the process-based or energy-based approach. Based on the configuration, the tool matches GWP-factors from the ResC4EU-GWP database, which was derived from open-source data by LCA experts.
4. **Analyze the resulting GWP of the supply chain** and each process and explore supply chain variants. The tool supports the supply chain analysis by highlighting hotspots along the supply chain and supports the comparison of different supply chain variants.

At A Glance: The tool`s features

- **Free and openly accessible** for small and medium-sized enterprises
- **A simple way to conduct a quick GWP calculation**, without specialized expertise
- **Assessment of manufacturing and transportation** processes with predefined GWP-Data
- **Analytical functions** to explore the results and identify opportunities for improvement

What This Means in Practice

The aim of the ResC4EU tool to support SMEs in the assessment of the carbon footprint of their supply chains[1], without requiring specialized carbon-accounting expertise or enterprise software. Because it's free and openly accessible, any SME can map its own suppliers, materials, and transport routes and calculate the results.

Authors: Dr. Clemens Gonnermann, Head of Department Digital Production and AI; Kunal Chaudhari, Research Associate Digital Production and AI; Oussama Etlijani, Research Associate Digital Production and AI; Aljoscha Hieronymus, Team lead Sustainable production systems; Lukas Thoma, Research Associate Sustainable production systems at the *Fraunhofer IGCV, Augsburg, Germany.*

Fraunhofer IGCV

[1] The tool's results support the assessments for SMEs, but do not reflect company specific LCA results

Four ResC4EU Demonstrators - One pathway to stronger resilience

The tools described above are available to registered users on the **ResC4EU Platform**. In addition, **four public demonstrators** allow users to test selected functionalities directly without authentication or registration. They illustrate how SMEs can identify risks, compare alternatives and use data to support more resilient and sustainable supply chain decisions.
To access the full functionality of the tools, users need to register on the **ResC4EU Platform,** which serves as one entry point.

From understanding risks to making better supply chain decisions
The four ResC4EU demonstrators address complementary questions SMEs face when making supply chain decisions:

1 | ASSESS

How resilient is your company today?
Identify vulnerabilities, understand internal and external risks and recognise where improvement is most needed.

2 | COMPARE

What happens if you change suppliers, materials or production choices?
Explore alternative sourcing, manufacturing and logistics scenarios and understand how different choices can influence environmental impact and supply chain resilience.

3 | OPTIMISE

Can you make better logistics decisions?
Compare alternative suppliers, routes and transport modes to support more efficient, sustainable and informed logistics decisions.

4 | DIVERSIFY

Can alternative resources become part of your supply chain?
Explore how industrial symbiosis, secondary raw materials, recycled water and alternative energy sources can reduce dependencies and create additional sourcing options.

From awareness to action
Resilient supply chains are built by understanding dependencies, developing alternatives and making informed choices. The ResC4EU demonstrators show how SMEs can put this into practice.

Explore the ResC4EU tools and demonstrators on the ResC4EU Platform, accessible via the project website: www.resc4eu.com .

Four perspectives – one pathway to stronger resilience
ASSESS → COMPARE → OPTIMISE → DIVERSIFY → ACT

Authors: Dr. Ulrike H. Lueder, Scaberia AS, Norway.

Funded by the European Union

Demonstrator for Supply Chain Resilience

This public demonstrator enables you to quickly self-assess your company's supply chain resilience. No authentication is required, and no assessment data is stored, allowing you to explore your resilience profile securely, privately, and without obligation.

What does the demonstrator for supply chain resilience reveal?:

- **Resilience assessment** — understand how resilient your supply chain is to different disruptions.
- **Risk insights** — learn the internal and external factors affecting your supply chain.
- **Strengths & weaknesses** — identify strong areas and potential vulnerabilities.
- **Practical information** — receive AI-generated suggestions on what to do next to become better.

Sample case: What can this mean for your business

Medium sized **construction company from Poland** using Sample ratings for the assessment →



→ **Recommendation 1:** Diversify the Supplier Base & Build Dual-Source Contracts
Recommendation 2: Implement a Skilled-Labor Talent-Pipeline & Cross-Training Programme

Benefits gained:

- ☑ ABILITY TO RESPOND TO DISRUPTIONS FAST
- ☑ BUSINESS CONTINUITY
- ☑ SUSTAINABILITY AND COMPETITIVENESS

With recommendations implemented, the overall resilience score could increase by 70% and more

READY TO TEST YOUR SUPPLY CHAIN RESILIENCE?
Scan the QR code and start your self-assessment!

Learn more: www.resc4EU.com / Contact information:
Inese Murniece inese.murniece@itbaltic.com / Latvian IT Cluster

ResC4EU
RESILIENT SUPPLY CHAINS FOR EUROPE

Resilience Supply Chain for Manufacturing Carbon Fiber Bicycle Frames

ResC4EU Demonstrator | Carbon Design Sp. z o.o. use case

This public demonstrator compares five supply-chain scenarios for carbon fiber composite bicycle frames to show how sourcing, manufacturing, and logistics choices influence Global Warming Potential (GWP) and supply-chain resilience.



How the demonstrator works

1. **Compare 5 scenarios**
   Assess different sourcing, manufacturing and logistics configurations.
2. **Measure total GWP = Production + Transport**
   Calculate the total Global Warming Potential (GWP) for each scenario.
3. **Evaluate resilience levers:**
   Analyse how different choices improve environmental performance and supply chain resilience.

Five Supply Chain Scenarios

Best modeled outcome: up to 51% lower GWP

		Total GWP (1kg CO_2eq)	Reduction vs. reference
Scenario 1	China carbon fiber + Poland epoxy/prepreg + Poland manufacturing	2,185 kg CO_2eq	Reference
Scenario 2	China carbon fiber + more Polish processing	1,980 kg CO_2eq	-9%
Scenario 3	European sourcing	1,940 kg CO_2eq	-11%
Scenario 4	Circular economy approach	1,135 kg CO_2eq	-48%
Scenario 5	Maximum sustainability	1,065 kg CO_2eq	-51%

What drives lower impact and higher resilience

- Recycled carbon fiber
- Bio-based epoxy
- European / local sourcing
- Rail transport
- Renewable energy
- Supplier diversification

Key takeaways

- **Material choices matter:** recycled materials can reduce emissions significantly.
- **Transport optimization matters:** rail can reduce transport emissions versus road.
- **Geographic diversification builds resilience:** shorter and more regional supply chains reduce exposure.
- **Data transparency supports decisions:** scenario comparison helps identify better supply chain strategies.

Funded by the European Union

Note: This public demonstrator uses sample / hypothetical data

www.resc4eu.com

PKTK POLISH CLUSTER OF COMPOSITE TECHNOLOGIES

ResC4EU
RESILIENT SUPPLY CHAINS FOR EUROPE

ENERGY SAVINGS THROUGH ROUTE OPTIMIZATION



This public demonstrator compares five logistics scenarios within a shipbuilding use case to show how transport routes, and transport modes affect overall environmental impact. Three scenarios reflect current supply chains, while two alternative scenarios provide a basis for comparison. By calculating the Global Warming Potential (GWP) for each scenario, users can compare sea, air, road, and rail transport options and identify more sustainable, and often more energy-efficient, logistics strategies.

HOW IT WORKS:

1. **Compare 5 scenarios**
   Assess different sourcing, manufacturing and logistics configurations.
2. **Measure transport-related GWP**
   Calculate the total Global Warming Potential (GWP) for each scenario.
3. **Optimize Supply Chain Decisions**
   Assess different scenarios to identify more sustainable logistics strategies.

BUSINESS IMPACT

Identify logistics strategies that save energy, reduce emissions, and increase resilience. The demonstrator helps companies compare transport routes and supply chain scenarios to support smarter, data-driven decision-making.

FIVE SUPPLY CHAIN SCENARIOS

			Total GWP (kg CO_2eq)	Transport mode(s) used	Comparison to reference
Supplier A	Engine	Osaka, JP → Saint-Nazaire, FR	86.97	road, sea	
Supplier B	Batteries	Ningde, CN → Saint-Nazaire, FR	18.50	sea	Reference
Alternative Supplier B	Batteries	Nestun, NO → Saint-Nazaire, FR	28.20	road, sea	+52,43%
Supplier C	Propeller	Waren, DE → Saint-Nazaire, FR	19.31	rail, sea	Reference
Alternative Supplier C	Propeller	Singapore, SG → Saint-Nazaire, FR	91.50	sea	+373,9%

READY TO REDUCE EMISSIONS?
Scan the QR code and test the ResC4EU Demonstrator.

Funded by the European Union

Contact information: Maria Haas
maria.haas@maritimes-cluster.de
Maritime Cluster Northern Germany

www.resc4eu.com

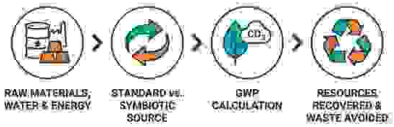
maritimes cluster norddeutschland

ResC4EU
RESILIENT SUPPLY CHAINS FOR EUROPE

Energy savings and near-zero CO2 emmissions through Industrial Symbiosis

ResC4EU Demonstrator | Industrial Symbiosis use case between three companies

This public demonstrator compares a standard (virgin-material) sourcing scenario against an industrial symbiosis sourcing scenario across raw materials, water and energy, to show how alternative sourcing choices reduce Global Warming Potential (GWP) while saving resources and materials.



How the demonstrator works

1 Configure supply sources

For each company, select an available resource (raw materials, water or energy), choose the supply source (Standard or Industrial Symbiosis) and set a quantity.

2 Calculate GWP Impact

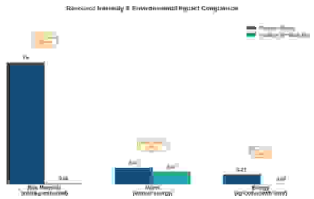
Compare the Standard GWP Total against the Industrial Symbiosis GWP Total, and see the resulting CO_2eq avoided.

3 Review resource and material savings

Quantify the resources recovered/reused and the waste diverted from landfill or incineration, by resource and by company.

Three resource streams compared: Standard vs. Industrial Symbiosis

Resource	Standard source	Industrial symbiosis source	Improvement
Raw materials	~3.0 kWh/kg embodied energy	~0.02 kWh/kg embodied energy	~150x more efficient
Water	~0.4 kWh/m³ (fresh-water extraction)	~0.3 kWh/m³ (recycled/treated water)	Lower energy use
Energy	0.233 kg CO_2eq/kWh (EU electricity mix)	~0 kg CO_2eq/kWh (renewable / residual heat)	Near-zero GWP



What drives lower impact and higher resilience

- Substitution synergies
- Mutuality synergies
- Genesis synergies
- Recycled / treated water
- Renewable & residual energy
- Reduced dependence on virgin raw

Key takeaways

Awareness matters
Industrial symbiosis reveals real environmental and economic potential that SMEs often overlook.

Sourcing choice matters
Substitution, mutuality and genesis synergies reduce dependence on virgin raw materials and external suppliers.

Resilience builds up
Reducing exposure to fluctuations in material and energy availability strengthens supply chain resilience.

Funded by the European Union

ResCEU project ID: 101137643

AIDIMME Technology Institute | Metal-Processing Furniture, Wood, Packaging and Related Industries

Note: This public demonstrator uses hypothetical

PKTK
POLSKI KLASTER TECHNOLOGII KOMPOZYTOWYCH
KRAJOWY KLASTER KLUCZOWY

ŁĄCZYMY LUDZI, TECHNOLOGIE I MOŻLIWOŚCI

DLA KONKURENCYJNEGO, ZRÓWNOWAŻONEGO I BEZPIECZNEGO ROZWOJU PRZEMYSŁU KOMPOZYTOWEGO W POLSCE I W EUROPIE

SILNA SIEĆ FIRM, NAUKI I BIZNESU
ponad 130 członków

INNOWACJE I PROJEKTY B+R
krajowe i międzynarodowe

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ
LCA, EPP, gospodarka obiegu zamkniętego

STRATEGICZNE ŁAŃCUCHY DOSTAW
zastosowania cywilne i obronne (dual-use)

NASZE OBSZARY DZIAŁANIA

MOBILNOŚĆ i transport
LOTNICTWO i przestrzeń kosmiczna
ENERGETYKA i wodór
BUDOWNICTWO i infrastruktura
BEZPIECZEŃSTWO i obronność
ZRÓWNOWAŻONE MATERIAŁY i recykling

WSPÓŁTWORZYMY PRZYSZŁOŚĆ KOMPOZYTÓW
Przemysł • Technologia • Łańcuchy dostaw
Badania i edukacja • Dual-use • Zrównoważony rozwój

DOŁĄCZ DO NAJWIĘKSZEJ W POLSCE SIECI BRANŻY KOMPOZYTOWEJ!
www.pktk.pl

WYDAWNICTWO

PKTK
POLSKI KLASTER
TECHNOLOGII KOMPOZYTOWYCH











kompozyty.net

Zapraszamy do współpracy autorów książek o tematyce związanej z branżą technologii kompozytowych.

kompozyty.net

PKTK
POLSKI KLASTER
TECHNOLOGII KOMPOZYTOWYCH

KRAJOWY
KLASTER
KLUCZOWY

+48 606 620 284

Oferta i rozwój usług PKTK

Doradztwo i Audyty

- Kompleksowe audyty technologiczne i środowiskowe.
- Doradztwo w zakresie transformacji cyfrowej i Przemysłu 4.0.
- Przygotowanie map drogowych transformacji w kierunku GOZ i neutralności klimatycznej.

Edukacja i Szkolenia

- Szkolenia online i stacjonarne VR/AR z zakresu kompozytów i technologii wodorowych.
- Platforma e-learningowa z certyfikacją dla członków PKTK

Platformy cyfrowe i komunikacja

- Wirtualny showroom klastra – interaktywne prezentacje firm i produktów.
- Baza case studies i raportów technologicznych na www.pktk.pl, kompozyty.net, wodorowe.info.
- Cykliczne webinary i panele online z ekspertami.
- Newsletter branżowy dla członków klastra

Promocja

- Kampanie targetowane w mediach społecznościowych (LinkedIn, Facebook).
- Magazyn branżowy Lightweight
- Infografiki i krótkie filmy edukacyjne dla promocji wiedzy i oferty członków.

Usługi strategiczne

- Analizy śladu węglowego (Scope 1-3) i pełne oceny cyklu życia (LCA).
- Narzędzia do diagnozy poziomu automatyzacji firm.
- Symulacje wdrożeń robotyzacji i AI w procesach produkcyjnych

Internacjonalizacja

- Misje gospodarcze i matchmaking online.
- Promocja członków klastra na rynkach zagranicznych poprzez portale klastra.
- Udział w targach i wydarzeniach międzynarodowych wspierany przez wirtualne narzędzia.

Wspólna siła dla sukcesu i innowacji

kontakt@gofar.pl www.pktk.pl www.kompozyty.net ww.wodorowe.info


AGH


ALMARA


Amargo
tank think tank
amp




Hexja
Composites


HPE
POLAND
WE PRODUCE YOU PROTECT


HORIZON


ANMET


AOC


ATAGOR


BALT-YACHT
YACHT BUILDERS


HXS


IndustryEQ


InfiniCio
THE FUTURE OF COMPOSITES


innerco


BERLAC
BERLAC GROUP


BOSMAL
Research & Development


BOSON
GROUP


BROADER


70 LAT


KG
CONSTRUCTION


KRAHN


KRAKOWSKI
PARK
TECHNOLOGICZNY


CADOR


CAMdivision


CARBON DESIGN


CBRTP


KROSS


LAMINEX


LERG


LOCO


cersanit


Chespa




COMPOSITES
UNITED


LOTAMS
AIRCRAFT MAINTENANCE SERVICES


Łukasiewicz
Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej
BLACHOWNIA


Łukasiewicz
Instytut Lotnictwa


Łukasiewicz
Krakowski Instytut Technologiczny


ComRebars

DEX
CRAFT

EC TEST SYSTEMS
drgania • akustyka • termowizja • szybkie kamery

ECE Project

Łukasiewicz
Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych

Łukasiewicz
Instytut Metali Nieżelaznych

Łukasiewicz
Instytut Chemii Przemysłowej

M&L
INVESTMENT

EKOPARTNER
Recykling

EMT
SYSTEMS

engineo
DESIGN & ENGINEERING

Eurobeton.

MARPLAST

marr
Małopolska Regional
Development Agency

MASTERMODEL

MC H2

eveneum

GIG
Państwowy
Instytut
Badawczy

GOFAR

grm
SYSTEMS

METFIX

MICHAEL
Carbon Composites

milar
A member of the Biesterfeld Group

Mould.pl

NCT
New Composite Technologies


ndt-net


NCS


NGCH


nobble


NOMA
RESINS


NOMA
RESINS


NTI


opticup


ozon


PharmLab
CZARNECCY


PHOENIX

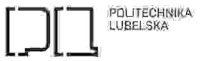

Pietrucha
Established 1980


SKB
PLAST INSTAL


PLASTON-P


POliner


Bialystok University
of Technology


POLITECHNIKA
LUBELSKA


Silesian University
of Technology




Wrocław University
of Science and Technology


PKTK
POLISH CLUSTER
OF COMPOSITE TECHNOLOGIES


PRIMAGRAN


PRO
WYZNACZAMY POZIOMY


prolium


RAE.COM.PL


Rafex


RAIL
RB BOHAMET


remi-plast
MASZYNY NA MIARĘ


ROMA
Sp. z o.o.


Rymatex


SARZYNA
CHEMICAL


SHM
SYSTEM


SMART TECHNOLOGIES
& SERVICES


SUNEX


TAPS


TATRAN


think green
reduce
reuse
recycle
3R


//TECHNOLAB


TKANE

TMBK
PARTNERS

SOLUTION

UNIWERSYTET
ZIELONOGÓRSKI

MAŁOPOLSKA
INNOWACYJNA

WindTAK
Sp. z o.o

wit-composites

Zachodniopomorski
Uniwersytet
Technologiczny
w Szczecinie

WB CENTRUM KOMPOZYTÓW
WB GROUP

ARSTON
OBRÓBKA BLACH

Polysphere

PROFILEX

Amargo Sp. z o.o. Sp.K.
ul. Jaśminowa 16
05-850 Ożarów Mazowiecki,
Koprki

www.amargo.pl
+48 798 775 760
eksperci@amargo.pl

Kluczowe obszary działalności:
- audyty, studium wykonalności i doradztwo techniczne,
- opracowanie projektów technicznych oraz wykonawczych dla zbiorników i instalacji,
- produkcja zbiornika i wykonawstwo instalacji,
- dostawa i montaż w obiekcie,
- serwis zbiorników,
- kompleksowa obsługa formalnoprawna.

Potencjał produkcyjny:
- linia nawojowa do produkcji zbiorników chemoodpornych (także ciśnieniowych i z linerem) oraz rur kompozytowych GRP / FRP metodą nawijania ciągłego włókna (szklanego lub węglowego), pozwalająca na produkcję zbiorników kompozytowych (AmargTank Composite®) w zakresie średnic od 200 mm do aż 4300 mm i długości do aż 12 000 mm,
- linia produkcyjna do wytwarzania cylindrów zbiorników i rur technologią ekstruzji uplastycznionej wstęgi tworzywa i nawijania umożliwiająca uzyskanie średnic rzędu 1000÷4000 mm i długości aż do 7 m w jednym cyklu (AmargTank SafeSeamLess®, MultiLayer® oraz MultiLayer DoubleWall®).

Key areas of activity:
- audits, feasibility studies and technical consulting,
- development of technical and executive designs for tanks and installations,
- tank production and installation,
- delivery and installation at the facility,
- tank service,
- comprehensive formal and legal services.

Production potential:
- winding line for the production of chemically resistant tanks (including pressure and liner tanks) and GRP / FRP composite pipes by winding continuous fiber (glass or carbon), allowing the production of composite tanks (AmargTank Composite®) with diameters ranging from 200 mm to as much as 4300 mm and lengths up to as much as 12,000 mm,
- production line for the production of cylinders of tanks and pipes using the technology of extrusion of plasticized plastic ribbon and winding, enabling diameters of 1000÷4000 mm and lengths of up to 7 m to be obtained in one cycle (technologies AmargTank SafeSeamLess®, MultiLayer® and MultiLayer DoubleWall®).

Amargo
tank think tank

O firmie

Amargo® to firma doradczo-produkcyjna z ponad 20-letnim doświadczeniem, specjalizująca się w kompleksowej realizacji zbiorników chemoodpornych oraz zbiorników na wodę z tworzyw sztucznych wraz z kompletnymi instalacjami przemysłowymi. Kluczowym obszarem działań są konsulting i audyty techniczne (w tym studia przypadków, analizy wykonalności oraz budżetowanie inwestycji), a także projektowanie, produkcja, montaż i serwis.

Z uwagi na zmieniające się regulacje i nowe trendy w zakresie zrównoważonego rozwoju Amargo® realizuje także układy odzysku ciepła, energii, czynnika w ramach gospodarki obiegu zamkniętego czy redukcji śladu węglowego. Zbiorniki Amargo® wpisują się w Europejski Zielony Ład, redukcję emisji CO_2, zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń, dekarbonizację oraz gospodarkę obiegu zamkniętego.

Firma posiada nowoczesne zaplecze produkcyjne, własne laboratorium i dział B+R. Razem z instytucjami naukowymi realizujemy projekty badawczo-rozwojowe w zakresie opracowania nowych technologii, także kompozytowych.

Urządzenia wykonane z polimerowych materiałów kompozytowych w technologii AmargTank® Composite mogą pracować zarówno jako chemoodporne magazyny mediów żrących, utleniających, reaktywnych i wysoce niebezpiecznych oraz łatwopalnych (zaopatrzenie produkcji, półprodukty, produkty gotowe), wanny wychwytowe/zabezpieczające, jak i jako aparaty procesowe – reaktory (chemiczne, biochemiczne), zbiorniki i zasobniki procesowe – technologiczne, mieszalniki, płuczki, absorbery, desorbery, filtry.

Ponadto Amargo® pracuje także nad projektem systemu monitorowania stanu konstrukcji i pracy zbiorników TankSense 360.

Firma aktywnie współpracuje z naukowymi ośrodkami krajowymi i zagranicznymi. W ramach członkostwa w m.in. Polskim Klastrze Technologii Kompozytowych (PKTK), Polskiej Izbie Przemysłu Chemicznego (PIPC), Polskim Zrzeszeniem Techników i Inżynierów Sanitarnych (PZITS), Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Pożarnictwa (SITP), Stowarzyszeniu Instytut Budownictwa Ochronnego (SIBO), PKB 314 - Powiatowe Kluby Biznesu oraz we współpracy z Urzędem Dozoru Technicznego czy Komitetem Technicznym Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, aktywnie uczestniczy w rozmowach o zarówno nowych technologiach, jak i korelacji rozwiązań technicznych z przepisami.











About The Company

Amargo® is a consulting and manufacturing company with over 20 years of experience, specialising in the comprehensive implementation of chemical-resistant tanks and plastic water tanks, along with complete industrial installations. Its key areas of activity are consulting and technical audits (including case studies, feasibility studies and investment budgeting), as well as design, production, assembly and service.

Due to changing regulations and new trends in sustainable development, Amargo® also implements heat, energy and refrigerant recovery systems as part of the circular economy and carbon footprint reduction. Amargo® tanks are in line with the European Green Deal, CO_2 emission reduction, pollution reduction, decarbonisation and the circular economy.

The company has modern production facilities, its own laboratory and R&D department. Together with scientific institutions, we carry out research and development projects in the field of new technologies, including composites.

Equipment made of polymer composite materials using AmargTank® Composite technology can be used as chemical-resistant storage tanks for corrosive, oxidising, reactive, highly hazardous and flammable media (production supplies, semi-finished products, finished products), as well as containment/safety tanks and process equipment – reactors (chemical, biochemical), process tanks and reservoirs – technological equipment, mixers, scrubbers, absorbers, desorbers and filters.

In addition, Amargo® is also working on a project to develop a system for monitoring the condition and operation of tanks, called TankSense 360.

The company actively cooperates with domestic and foreign research centres. As a member of, among others, the Polish Composite Technology Cluster (PKTK), the Polish Chamber of Chemical Industry (PIPC), the Polish Association of Sanitary Technicians and Engineers (PZITS), the Association of Fire Engineers and Technicians (SITP), the Protective Construction Institute Association (SIBO), PKB 314 - County Business Clubs, and in cooperation with the Office of Technical Inspection (UDT) and the Technical Committee of the Polish Committee for Standardisation, it actively participates in discussions on both new technologies and the correlation of technical solutions with regulations.

AMP Sp. z o. o.
ul. Dąbrowskiego 41B/203
65-021 Zielona Góra
+48 68 38 226 44
info@amphtt.com
www.amphtt.com
Advanced Thermal Technologies for Modern Industry

Kluczowe produkty i procesy – skrót

Kluczowe produkty:

- Piece przemysłowe i autoklawy
- Piece i autoklawy serii **Quantum A**
- Systemy próżniowe
- Układy chłodzenia wymuszonego
- Zaawansowane systemy sterowania

Kluczowe procesy:

- Obróbka cieplna
- Technologie próżniowe
- Polimeryzacja kompozytów
- Wygrzewanie / utwardzanie kompozytów
- Procesy wysokotemperaturowe i wysokociśnieniowe w autoklawach

Key products and processes – summary

Key products:

- Industrial furnaces and autoclaves
- **Quantum A** series furnaces and autoclaves
- Vacuum systems
- Forced cooling systems
- Advanced control systems

Key processes:

- Heat treatment
- Vacuum technologies
- Composite polymerization
- Composite curing
- High-temperature and high-pressure autoclave processes

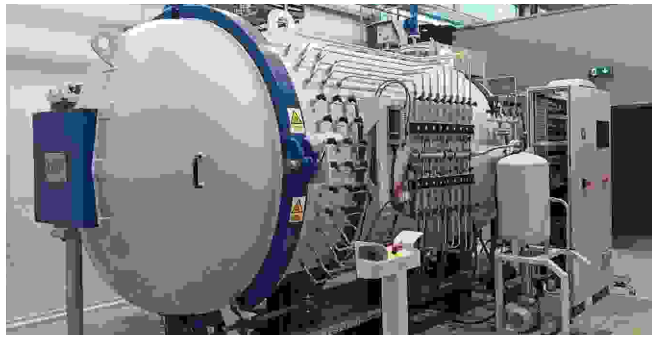
O firmie

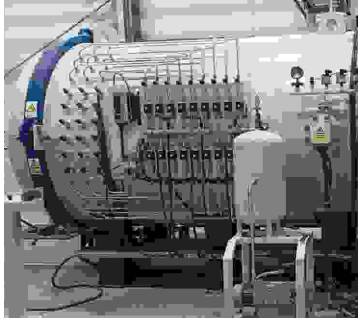
AMP Sp. z o. o. to polski producent zaawansowanych technologicznie pieców i autoklawów przemysłowych, specjalizujący się w projektowaniu oraz wdrażaniu kompleksowych rozwiązań z zakresu obróbki cieplnej i technologii próżniowych. Historia firmy sięga początku roku 2004., kiedy to zespół doświadczonych inżynierów rozpoczął działalność, stawiając na innowacyjność, wysoką jakość wykonania oraz elastyczne podejście do potrzeb klienta. Wieloletnie doświadczenie, stały rozwój zaplecza badawczo-rozwojowego oraz liczne wdrożenia w kraju i za granicą pozwoliły firmie AMP zbudować silną i stabilną pozycję rynkową.

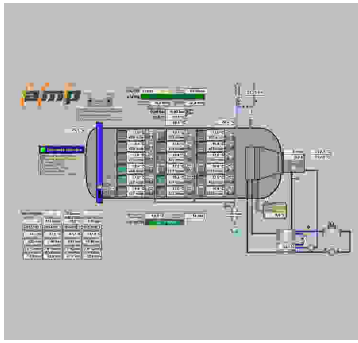
Flagową linią produktową są piece i autoklawy serii **Quantum A**, przeznaczone do precyzyjnych procesów obróbki cieplnej i technologii kompozytowych. Piece i autoklawy Quantum A, dostępne w wersjach próżniowych i atmosferycznych, umożliwiają realizację procesów polimeryzacji i wygrzewania kompozytów. Zastosowanie nowoczesnych systemów próżniowych, wydajnych układów chłodzenia wymuszonego oraz zaawansowanych systemów sterowania zapewnia wysoką powtarzalność parametrów, energooszczędność i bezpieczeństwo eksploatacji.

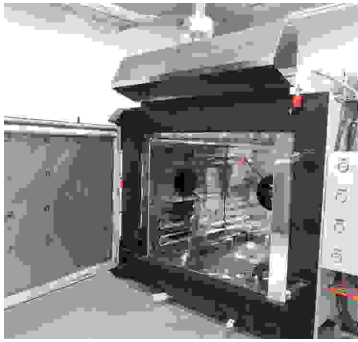
Autoklawy **Quantum A** zostały zaprojektowane z myślą o procesach wymagających jednoczesnego działania wysokiej temperatury i ciśnienia, w szczególności do polimeryzacji kompozytów w workach próżniowych. Znajdują one zastosowanie m.in. w przemyśle lotniczym, motoryzacyjnym, obronnym oraz w sektorze badań i rozwoju. Precyzyjna kontrola parametrów procesu pozwala na uzyskanie elementów o jednorodnej strukturze, wysokiej wytrzymałości i doskonałych właściwościach mechanicznych.

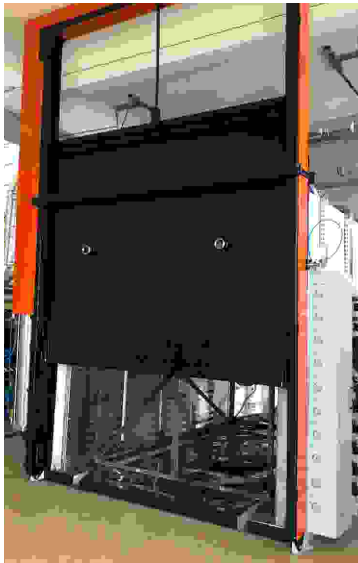
Rozwiązania AMP wykorzystywane są w wielu gałęziach przemysłu, takich jak lotnictwo, motoryzacja, sport, przemysł, medyczny oraz energetyczny. Indywidualne podejście do projektowania, wysoka jakość wykonania oraz kompleksowa obsługa serwisowa sprawiają, że urządzenia serii Quantum A skutecznie wspierają rozwój nowoczesnych zakładów produkcyjnych i laboratoriów.











About The Company

AMP Sp. z o. o. is a Polish manufacturer of technologically advanced industrial furnaces and autoclaves, specializing in the design and implementation of comprehensive solutions in the field of heat treatment and vacuum technologies. The company's history dates back to early 2004, when a team of experienced engineers began operations, focusing on innovation, high manufacturing quality, and a flexible approach to customer needs. Many years of experience, continuous development of research and development facilities, and numerous implementations in Poland and abroad have enabled AMP to build a strong and stable market position.

The flagship product line consists of **Quantum A** series furnaces and autoclaves, designed for precise heat treatment processes and composite technologies. Available in vacuum and atmospheric versions, Quantum A furnaces and autoclaves enable polymerization and curing processes of composites. The use of modern vacuum systems, efficient forced cooling systems, and advanced control systems ensures high repeatability of parameters, energy efficiency, and operational safety.

Quantum A autoclaves are designed for processes requiring the simultaneous application of high temperature and pressure, particularly for the polymerization of composites in vacuum bags. They are used, among others, in the aerospace, automotive, defense, and research and development sectors. Precise control of process parameters allows the production of components with a uniform structure, high strength, and excellent mechanical properties.

AMP solutions are used across many industries, including aerospace, automotive, sports, industrial, medical, and energy sectors. An individual approach to design, high manufacturing quality, and comprehensive service support make Quantum A series devices an effective tool supporting the development of modern production facilities and laboratories.

.

AOC AG
Bleicheplatz 2
8200 Schaffhausen
Szwajcaria
+41 52 644 1212

www.aocformulations.com
emea@aocformulations.com

Kluczowe Produkty
- Nienasycone żywice poliestrowe
- Żywice winyloestrowe
- Formulacje żywic o niskim GWP, oparte na rPET i/lub surowcach bio cyrkularnych
- Formulacje żywic dedykowane do włókien węglowych

Kluczowe Procesy
- Infuzja próżniowa
- RTM (Resin Transfer Molding)
- Laminowanie ręczne, natrysk
- Odlewanie
- Filament winding (nawijanie włókien)
- Powlekanie / coating
- CIPP / renowacja rurociągów

Key Products
- Unsaturated Polyester resins
- Vinyl ester resins
- Low GWP resin formulations based on rPET and/ or bio-circular raw materials
- Resin formulations dedicated to carbon fibers

Key Processes
- Vacuum infusion
- RTM
- Hand Lay-up, Spray-up
- Casting
- Filament winding
- Coating
- CIPP/ Relining

AOC
Trusted Solutions

O firmie

Zaufane rozwiązania AOC
AOC jest wiodącym światowym dostawcą specjalistycznych formuł żywic, które umożliwiają klientom tworzenie wytrzymałych, trwałych i wszechstronnych produktów oraz komponentów do zastosowań w powłokach i barierach ochronnych, barwnikach i efektach wizualnych, klejach i specjalnych produktach oraz konwencjonalnych kompozytach.
Wykorzystując silne kompetencje produkcyjne i szeroką wiedzę technologiczną z całego świata, firma blisko współpracuje z klientami, by oferować niezrównaną jakość, obsługę i niezawodność już dziś, a także kreować innowacyjne rozwiązania jutra.

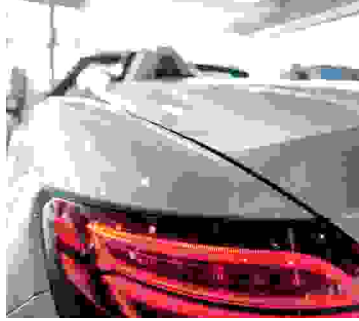
Jakość i innowacje w transporcie
AOC wspiera producentów i ich dostawców Tier One w zakresie samochodów, ciężarówek, pociągów i autobusów, oferując innowacyjne formuły zmniejszające wagę, poprawiające trwałość oraz zapewniające elastyczność w produkcji części kompozytowych.
Doskonale rozumiemy Twoje wyzwania. Jako lider w dostarczaniu receptur dla segmentu transportu łączymy innowacje, doświadczenie, szerokie portfolio rozwiązań oraz niezawodny łańcuch dostaw, oferując jakość, której OEM mogą bez wahania zaufać.

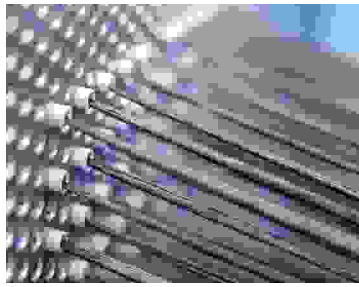
Twój partner w branży morskiej
Bez względu na to, czy tworzysz łódź rekreacyjną, luksusowy jacht czy inną jednostkę pływającą, AOC dostarcza nowatorskie rozwiązania kompozytowe, które podnoszą trwałość konstrukcji, poprawiają estetykę i usprawniają każdy etap produkcji.

Rozwiązania dla wszystkich głównych aplikacji bezwykopowych CIPP
Do naprawy i bezwykopowej renowacji rur kluczowe jest stosowanie wkładów, które są wytrzymałe, trwałe i odporne na korozję. AOC dostarcza wysokowydajne rozwiązania materiałowe do wszystkich kluczowych zastosowań CIPP i renowacji rurociągów – od systemów kanalizacyjnych (utwardzanie światłem, na gorąco, przyłącza boczne), po instalacje wewnątrz budynków i systemy wody pitnej. Nasze rozwiązania przywracają rurociągom doskonałą kondycję i zapewniają ich niezawodną pracę przez wiele kolejnych lat.

Ochrona przed korozją z Atlac®
Wykorzystanie żywic Atlac® firmy AOC do produkcji zbiorników, rur i urządzeń procesowych pozwala operatorom utrzymywać ciągłość pracy i unikać przestojów. Od ponad 60 lat materiały Atlac® dowodzą swojej odporności chemicznej i hydrotermicznej, również przy podwyższonych temperaturach. Wysoka trwałość tych komponentów oznacza większą niezawodność instalacji i niższe koszty eksploatacji.











About The Company

AOC Trusted Solutions
AOC is the leading global supplier of specialty resin formulations, which enable customers to create robust, durable, and versatile products and components for applications in Coatings and Protective Barriers, Colorants and Visual Effects, Adhesives and Specialties, and conventional Composites.
With strong capabilities worldwide in manufacturing and science, the company works closely with customers to deliver unrivaled quality, service, and reliability for today and create innovative solutions for tomorrow.

Quality and innovation in Transportation
AOC helps manufacturers and their Tier One suppliers in cars, trucks, trains, and busses, with innovative formulations to reduce weight, improve durability, and ensure flexibility in manufacturing composite parts.
We understand your challenges, and as a leading formulation supplier in the transportation segment, we bring innovation and experience, a broad portfolio of solutions, a robust manufacturing footprint and supply chain, and quality that OEMs can rely on.

Your partner in Marine
Whether you are designing or manufacturing a pleasure boat, yacht, or personal watercraft, AOC can help you with innovative composites formulations to maximize durability, enhance cosmetics, and to ensure flexibility and efficiency in manufacturing processes.

Solutions for All Major CIPP/ Relining Applications
For the repair and trenchless rehabilitation of pipes, it is crucial to use liners that are strong, durable, and corrosion resistant. AOC delivers high performance material solutions for all key CIPP and relining applications, from sewers (light cure, hot cure, laterals) to in-house piping and drinking water systems. Our solutions restore pipelines to excellent condition and keep them running reliably for many years.

Combating corrosion with Atlac®
Process operators can run their processes smoothly and without interruption, because they use AOC's Atlac® resin formulations for making tanks, pipes and processing equipment. Already for more than 60 years, parts made with Atlac® products have a track record of withstanding chemicals and water, often at elevated temperatures. The excellent durability of these parts translates into process reliability and minimized cost of ownership.

Balt-Yacht
K.A. i B. Kozłowscy
Żarnowo Pierwsze 9b,
16-300 Augustów
www.baltyacht.pl
+ 48 876 431 800
balt-yacht@post.pl

Kluczowe obszary działalności:

- Produkcja łodzi z laminatu poliestrowo szklanego,
- Produkcja modeli i form kompozytowych.

Key areas of activity:

- Production of polyester-glass laminate boats,
- Production of composite models and moulds.

BALT YACHT

STOCZNIA JACHTOWA

O firmie

BALT-YACHT jest jednym z największych polskich producentów specjalizujących się w budowie jachtów i łodzi z laminatu poliestrowo-szklanego o długości kadłubów od 7 do 12 metrów.

Pod swoją marką Balt-Yacht oferuje łodzie spacerowe i pół-ślizgowe. Wśród nich są m.in.:

- najnowszy model łodzi spacerowej Balt 37 Grand – zdobywca głównej nagrody Gdynia Polboat Award 2022,
- łódź motorowa typu houseboat – luksusowy SunCamper 35, który otrzymał nagrodę Gwóźdź Targów Wiatr i Woda 2018 oraz tytuł Jacht roku 2019 w Polsce oraz wprowadzone we współpracy z Go2Boat:
- Balt 818 Tytan – pierwszy pół-ślizgowy houseboat w Polsce (zdobywca nagrody Polski Jacht Roku 2015),
- Balt 918 Tytan, pół-ślizgowa jednostka spacerowa
- Balt 1018 Tytan, pół-ślizgowa jednostka spacerowa z flybridge.

W ciągu 34 lat działalności, dzięki współpracy z zagranicznymi odbiorcami, własnym projektom, wysokiej jakości oraz nieustannemu rozwojowi, Balt-Yacht opuściło około 19 tys. łodzi. Wyprodukowane wyroby trafiły m.in. na rynek polski, norweski, czeski, francuski, chorwacki, hiszpański, niemiecki, fiński , angielski, a nawet australijski czy azjatycki. Pokazywane na największych polskich i europejskich wystawach jachtowych w Warszawie, Londynie, Dusseldorfie, Hamburgu, Berlinie, Paryżu, Cannes, Barcelonie czy Oslo otrzymują nominacje czy prestiżowe nagrody. Są one również prezentowane w ważniejszych światowych czasopismach branżowych gdzie zawsze cieszą się pozytywnymi recenzjami.



About The Company

BALT-YACHT is one of the biggest manufacturers in POLAND specializing in building boats and yachts from polyester-glass laminates with hulls 7 to 12 meters long Under own brand Balt-Yacht produces 5 boat models:

- Balt 37 Grand – luxurious houseboat- winner of Gdynia Polboat Awards 2022 and finalist of Best of Boats Award 2022 International
- SunCamper 35 – luxurious houseboat - winner of Jerzy Fijka Award 'Highlight of WIND and WATER' and Boat of the Year 2019 in Poland

In cooperation with Go2Boat, Balt-Yacht implemented a range of Titanium semi-planing houseboats:

- Balt 818 Titanium – the first semi-planning houseboat in Poland – winner of Polish Yacht Of The Year 2015 Award.
- Balt 918 Titanium
- Balt 1018 Titanium

Thanks to extended experience, professionalism, top boat quality and continual development, after 34 years, aboat 19 thousand boats have left Balt-Yacht.

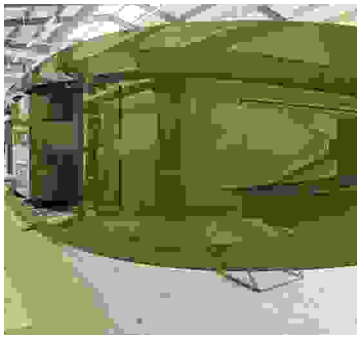
Manufactured boats went on the Polish, Norwegian, Czech, French, Croatian, Spanish, German, Finnish, English, and even an Australian, or Asian markets. They are also shown on the largest Polish and European yacht exhibitions in Warsaw, London, Dusseldorf, Hamburg, Berlin, Paris, Cannes, Barcelona, Riga, Budapest or Oslo and receive nominations or prestigious awards. They are also presented in the most important world trade journals gathering always positive feedback.

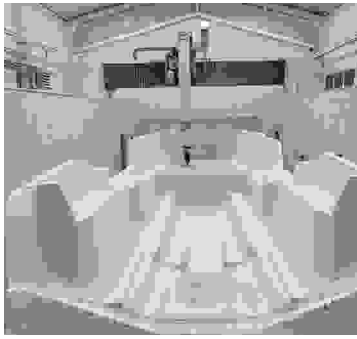
BALT YACHT

YACHT BUILDERS











BOSMAL Automotive Research & Development Institute
Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
www.bosmal.com.pl
+48 33 8 130 539
kam@bosmal.com.pl

Kluczowe Produkty
- badanie materiałów
- badanie części i zespołów samochodowych
- badania pojazdów, emisji spalin, silników, układów napędowych
- projektowanie i produkcja, automatyzacja, robotyzacja
- homologacja
- usługi inżynierskie

Kluczowe Sektory
- Motoryzacja
- Homologacja
- Projektowanie i automatyzacja
- Obronność i przemysł morski
- Kompozyty
- Budownictwo
- Systemy chłodzenia i wymiany ciepła
- Kolejnictwo

Key Products
- material testing
- component & assembly testing
- road testing, emission testing & engine / powertrain testing
- prototyping, manufacturing, engineering, production automation
- homologation, type approval
- engineering services

Key Sectors
- Automotive
- Homologation
- Design & Automation
- Defense & Maritime
- Industry
- Composites
- Construction Industry
- Thermal Management & Refrigeration
- Rail Industry

BOSMAL®
Research & Development

O firmie

BOSMAL – Innowacja i Doświadczenie

Instytut Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL to polskie centrum inżynierskie i badawcze działające nieprzerwanie od 1972 r., które wspiera klientów w cyklu „od pomysłu do realizacji": od wymagań i koncepcji, przez projekt, symulacje i prototyp, po badania, walidację oraz wdrożenie przemysłowe. Dla producentów wyrobów kompozytowych, integratorów oraz OEM/Tier-1 oznacza to jednego partnera, który spina ryzyka jakościowe, czas i zgodność z wymaganiami branż regulowanych.

Nasza działalność obejmuje 8 kluczowych obszarów technologicznych:

• motoryzacja • homologacja • projektowanie i automatyzacja • obronność i przemysł morski • kompozyty • budownictwo • systemy chłodzenia i wymiany ciepła • kolejnictwo

Dysponujemy akredytowanym Laboratorium Badawczym (PCA, AB 128) o szerokim zakresie (ponad 600 akredytowanych metodyk) oraz Akredytacją OiB 67/MON/2024 dla obszaru obronności i bezpieczeństwa. Łączymy kompetencje materiałowe i konstrukcyjne z zapleczem aparaturowym do badań fizykochemicznych, mechanicznych i funkcjonalnych, a także do badań w warunkach środowiskowych. W obszarze kompozytów realizujemy m.in. badania właściwości mechanicznych i użytkowych, analizy składu i zanieczyszczeń, mikroskopię/metalografię, kontrolę czystości technicznej, badania emisji i zapachu, testy starzeniowe (światło/klimat), korozyjne, wibracyjne i zmęczeniowe, a także oceny odporności na szoki termiczne, stopień ochrony IP oraz testy ciśnieniowe – dobierane pod konkretne środowisko pracy wyrobu.

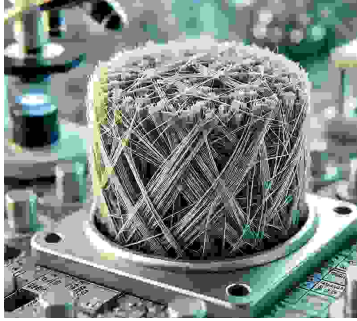
Równolegle zapewniamy kompetencje projektowe (CAD/CAE, w tym symulacje inżynierskie), oprzyrządowanie, pomiary i szybkie wytwarzanie/obróbkę elementów oraz prototypów. Nasz park wytwórczy obejmuje m.in. frezowanie CNC 3- i 5-osiowe, elektrodrążenie drutowe, toczenie i szlifowanie, co skraca ścieżkę od iteracji projektu do części gotowej do badań i walidacji.

Pracujemy w oparciu o zintegrowany system zarządzania jakością i bezpieczeństwem informacji:
• ISO 9001 – zarządzanie jakością,
• AQAP 2110 – wymagania NATO w zakresie jakości,
• ISO 14001 – zarządzanie środowiskowe,
• ISO 45001 – bezpieczeństwo pracy,
• oraz wdrożone zasady bezpieczeństwa informacji i poufności danych w oparciu o normę ISO/IEC 27001 i certyfikowane wg TISAX (AL2).

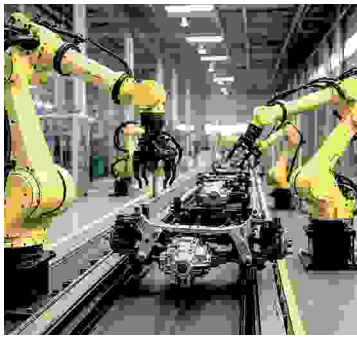
W projektach o wysokiej odpowiedzialności liczą się powtarzalność i ślad audytowy. Dlatego dostarczamy nie tylko wyniki, ale też dokumentację: plan badań, identyfikowalność próbek oraz wnioski inżynierskie. Korzystamy z zakresu elastycznego akredytacji, aby program badań dopasować do nietypowych wyrobów.

Dzięki temu nasi klienci otrzymują powtarzalne badania, jednoznaczne raporty i inżynierską interpretację – w modelu współpracy, który można skalować od prototypu do produkcji seryjnej.













About The Company

BOSMAL – Innovation and Experience

Automotive Research and Development Institute BOSMAL is a Polish engineering and R&D centre, operating continuously since 1972, supporting clients throughout the "from idea to implementation" cycle: from requirements and concept, through design, simulation and prototyping, to testing, validation and industrialisation. For manufacturers of composite products, integrators and OEMs/Tier 1 suppliers, this means a single partner that consolidates quality risk, lead time and compliance with the requirements of regulated industries.

Our activities cover eight key technology domains: • automotive • type approval • design and automation • defence and maritime industry • composites • construction • cooling and heat exchange systems • rail

We operate an accredited Testing Laboratory (PCA, AB 128) with a broad scope (over 600 accredited methods) and hold the OiB accreditation 67/MON/2024 for defence and security. We combine materials and structural expertise with an advanced instrumentation base for physicochemical, mechanical and functional testing, as well as environmental testing. In the composites area, we deliver, among others: testing of mechanical and in use properties; composition and contamination analyses; microscopy/metallography; technical cleanliness control; VOC and odour testing; ageing tests (light/climate); corrosion, vibration and fatigue tests; as well as assessments of thermal shock resistance, IP degree of protection and pressure tests—tailored to the product's specific operating environment.

In parallel, we provide design capabilities (CAD/CAE, including engineering simulations), tooling, measurements, and rapid manufacturing/processing of components and prototypes. Our manufacturing base includes 3 and 5 axis CNC milling, wire EDM, turning and grinding, which shortens the path from design iteration to a part ready for testing and validation.

We operate under an integrated management system for quality and information security:
• ISO 9001 – quality management,
• AQAP 2110 – NATO quality requirements,
• ISO 14001 – environmental management,
• ISO 45001 – occupational health and safety,
• and implemented principles for information security and data confidentiality based on ISO/IEC 27001, certified according to TISAX (AL2).

In high responsibility projects, repeatability and an auditable trail matter. That is why we deliver not only results, but also documentation: test plans, sample traceability and engineering conclusions. We use the flexible scope of accreditation to tailor test programmes to non standard products. As a result, our clients receive repeatable testing, unambiguous reports and engineering interpretation – in a cooperation model that can be scaled from prototyping to series production.

CAMdivision
Park Przemysłowy Źródła-
Błonie k/Wrocławia
Błonie ul. Sosnowa 10,
55-330 Miękinia
Tel. +48 71 780 30 20
Mob. +48 600 902 903
Fax +48 71 780 30 31
email: info@camdivision.pl

Kluczowe produkty:
- NX CAD
- NX CAM
- Fibersim
- Simcenter
- Teamcenter

Procesy:
- Kompozyty
- Automotive
- Aerospace
- Mold & Die
- Marine
- Druk 3D

Key Product:
- NX CAD
- NX CAM
- Fibersim
- Simcenter
- Teamcenter

Processes:
- Composites
- Automotive
- Aerospace
- Mold & Die
- Marine
- 3D Printing

CAMdivision® CREW

O firmie

CAMdivision jest największym i jedynym nieprzerwanie od 11 lat PLATYNOWYM partnerem handlowym SIEMENS Digital Industries Software w Polsce & FY2024. Posiadamy prestiżowy status SMART EXPERT w dziedzinie NX CAD/CAM, TEAMCENTER i Solid Edge. Ponad 3/4 wdrożeń pakietów Tooling oraz blisko 2/3 licencji NX CAD/CAM & TEAMCENTER należy w Polsce do CAMdivision! Jesteśmy pionierami w tłumaczeniu interfejsu NX (4.0-8.0) na nasz rodzimy język. Na bazie tworzonej przez nas polskiej wersji, tworzone są w centrali Siemens kolejne aktualizacje. Wydajemy dla naszych klientów podręczniki do NX CAD/CAM w formie drukowanej oraz nowatorskie na polskim rynku bezpłatne eBooki, które cieszą się wysokim uznaniem. Na naszym blogu nxcad.pl umieszczamy regularnie porady techniczne oraz dodatkowe informacje dotyczące pakietów programu NX CAD/CAE/CAM & PDM/PLM Nieustannie dążymy do doskonałości pisząc specjalne aplikacje (NX Rapid SERIES), szkoląc i wydając podręczniki dla naszych Klientów

Oferta dla przemysłu kompozytowego:

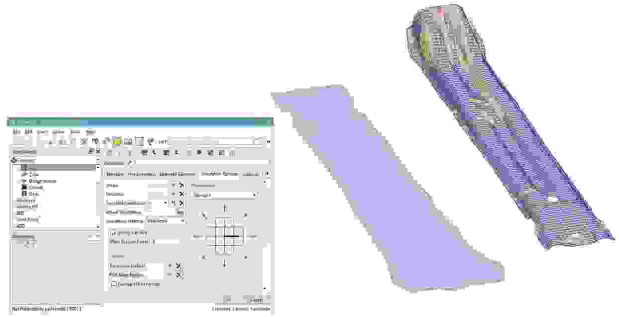
NX CAD to zintegrowane rozwiązanie, które pomaga wydajnie opracować innowacyjne produkty dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych narzędzi i technologii konstruowania. Program CAD 3D zapewnia najwyższą integrację różnych dyscyplin inżynierskich w otwartym, spójnym środowisku bez względu na to, czy projektujemy elementy z metalu, tworzyw sztucznych czy kompozytów.

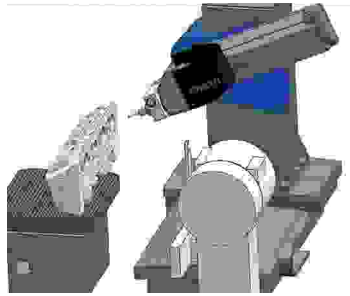
FIBERSIM to specjalizowany moduł, znacząco usprawniający procesy projektowania, analizowania wytrzymałości i wytwarzania komponentów opartych na kompozytach włóknistych. Umożliwia on automatyzację żmudnych i powtarzających się procesów poprzez wiele dostępnych ścieżek tworzenia nowego wyrobu, a dodatkowo wspomaga szybkie zarządzanie zmianami w projekcie, pochodzących z działów analizy, czy produkcji, zwiększając jakość produktów oraz eliminując błędy projektowe. FIBERSIM wspiera w iele najlepszej klasy systemów CAD. Integracja modułu możliwa jest z oprogramowaniem NX CAD, CATIA oraz Creo.

Simcenter 3D to kompleksowe narzędzie do przeprowadzania analiz numerycznych oparte na solverze NX NASTRAN. Rozwiązanie integruje w sobie wiele dziedzin obliczeniowych oraz pełni rolę Pre oraz Post. Pozwala na przeprowadzanie analiz statycznych, nieliniowych, częstotliwości drgań własnych etc. dla części oraz złożeń.

NX CAM posiada specjalizowane aplikacje do programowania obrabiarek CNC, frezarek, tokarek, wycinarek drutowych, robotów frezujących i maszyn pomiarowych CMM oraz najnowsze rozwiązania do programowania drukarek 3D oraz obrabiarek hybrydowych.

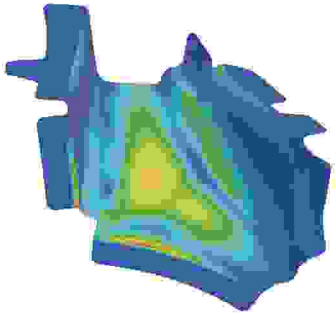
CAMdivision is the biggest partner of SIEMENS Digital Industries Software FY2024 in Poland. We hold the prestigious SMART EXPERT status in the field of NX CAD/CAM, TEAMCENTER and Solid Edge. More than 3/4 of Tooling package implementations and nearly 2/3 of NX CAD/CAM & TEAMCENTER licenses belong to CAMdivision in Poland! We are pioneers in translating the NX interface (4.0-8.0) into our native language. On the basis of the Polish version created by us, further updates are created at Siemens headquarters. On our blog http://nxcad.pl, we regularly post technical tips and additional information on NX CAD/CAE/CAM & PDM/PLM packages. We publish printed manuals for NX CAD/CAM for our customers, as well as free eBooks, innovative on the Polish market, which are highly appreciated.





About The Company

CAMdivision is the biggest partner of SIEMENS Digital Industries Software FY2024 in Poland. We hold the prestigious SMART EXPERT status in the field of NX CAD/CAM, TEAMCENTER and Solid Edge. More than 3/4 of Tooling package implementations and nearly 2/3 of NX CAD/CAM & TEAMCENTER licenses belong to CAMdivision in Poland! We are pioneers in translating the NX interface (4.0-8.0) into our native language. On the basis of the Polish version created by us, further updates are created at Siemens headquarters. On our blog http://nxcad.pl, we regularly post technical tips and additional information on NX CAD/CAE/CAM & PDM/PLM packages. We publish printed manuals for NX CAD/CAM for our customers, as well as free eBooks, innovative on the Polish market, which are highly appreciated.



The offer for the composites industry

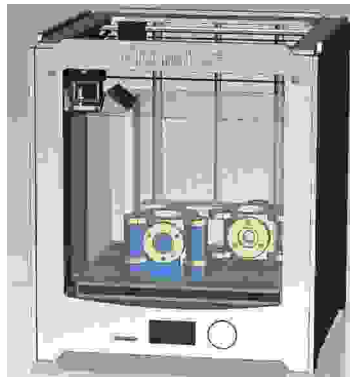
NX CAD is an integrated solution that helps you efficiently develop innovative products using state-of-the-art design tools and technologies. NX CAD provides the highest integration of various engineering disciplines in an open, consistent environment, regardless of whether you are designing metal, plastic or composite parts.



FIBERSIM is a specialized module that significantly streamlines the processes of designing, analysing strength and manufacturing components based on fiber composites. It enables the automation of tedious and repetitive processes through multiple available paths for the creation of a new product, and additionally supports the rapid management of design changes coming from analysis or production departments, increasing product quality and eliminating design errors. FIBERSIM supports many best-of-breed CAD systems. Module integration is possible with NX CAD, CATIA and Creo software.

Simcenter 3D is a comprehensive tool for performing numerical analyses based on the NX NASTRAN solver. The solution integrates many computational disciplines and plays the role of Pre and Post. It allows you to carry out static and nonlinear analyses, natural frequencies, etc. for parts and assemblies.

NX CAM has specialised applications for programming CNC machine tools, milling machines, lathes, wire-cutting machines, milling robots and CMM measuring machines, as well as the latest solutions for programming 3D printers and hybrid machine tools.



Carbon Design Sp. z o.o.
ul. Walerego Eljasza-Radzikowskiego 17/1
31-315 Kraków

www.carbon-design.eu
+ 48 604 583 775
office@carbon-design.eu

Carbon Design oferuje szereg usług skupiających się na kompleksowym rozwoju materiałów kompozytowych, począwszy od koncepcji aż po wdrożenie produkcji, wykorzystując własne zakłady, lokalizacje klientów lub zaufanych podwykonawców.

Kluczowe usługi obejmują:

- Usługi Inżynierskie: Projektowanie i obliczenia wytrzymałościowe elementów kompozytowych.
- Projektowanie na Zamówienie: Dostosowywanie projektów do specyfikacji klienta.
- Innowacje: Opracowywanie i doskonalenie koncepcji nowych rozwiązań.
- Optymalizacja: Ulepszanie istniejących rozwiązań dla lepszej efektywności.
- Dokumentacja: Tworzenie szczegółowej dokumentacji technicznej.
- Symulacja: Zastosowanie Metody Elementów Skończonych (MES) dla precyzyjnej analizy.
- Rozwój Technologii Produkcji: Opracowywanie technologii dla efektywnej i jakościowej produkcji kompozytów, biorąc pod uwagę czynniki takie jak objętość, koszty, maszyny, personel i materiały.
- Produkcja Elementów Kompozytowych: Wytwarzanie elementów kompozytowych duroplastycznych i termoplastycznych przy użyciu zaawansowanych technologii formowania.

Carbon Design offers a range of services focused on the comprehensive development of composite materials, from initial concept through to production, utilizing their own facility, client locations, or trusted subcontractors.

Key services include:

- Engineering Services: Design and strength calculations for composite elements.
- Custom Design: Tailoring designs to meet client specifications.
- Innovation: Developing and enhancing concepts for new solutions
- Optimization: Refining existing solutions for better efficiency.
- Documentation: Creating detailed technical documentation.
- Simulation: Applying Finite Element Method (FEM) for precise analysis.
- Manufacturing Technology Development: Crafting technologies for efficient and quality composite manufacturing, considering factors like volume, costs, machinery, staffing, and materials.
- Production of Composite Elements: Manufacturing of duroplastic and thermoplastic composite elements using advanced molding technologies.

CARBON DESIGN

O firmie

Carbon Design Sp. z o.o. specjalizuje się w innowacyjnych technologiach produkcji komponentów kompozytowych, w tym w technologii formowania „zero waste" z wykorzystaniem materiału C-SMC (Forged Carbon), prepregach typu snap-cure oraz materiałach termoplastycznych podatnych na proces recyklingu. Oferujemy zaawansowane rozwiązania w zakresie formowania detali kompozytowych, które pozwalają na znaczące obniżenie śladu węglowego i kosztów produkcji, jednocześnie zwiększając wytrzymałość oraz ograniczając odpady produkcyjne. Nasze podejście otwiera nowe możliwości w przemyśle sportowym, obronnym, lotniczym i samochodowym, dostarczając produkty lżejsze, mocniejsze i bardziej zrównoważone.

W ramach działalności produkcyjnej realizujemy **wytwarzanie płyt prasowanych (SMC/prepregi) o grubościach od 1 do 30 mm**, dostosowanych do wymagań konstrukcyjnych i środowiskowych klienta. Oferowane półprodukty i elementy gotowe charakteryzują się wysoką powtarzalnością parametrów mechanicznych, stabilnością wymiarową oraz możliwością optymalizacji pod kątem masy, odporności chemicznej i ogniowej.

Produkujemy również **kompozytowe pokrywy studzienek i elementy infrastruktury technicznej,** stanowiące alternatywę dla tradycyjnych rozwiązań żeliwnych – lżejsze, odporne na korozję, dielektryczne oraz spełniające wymagania norm obciążeniowych.

W obszarze zaawansowanych technologii przetwórstwa realizujemy **elementy w technologii bladder moulding oraz w procesach autoklawowych i pozaautoklawowych (OOA)**, umożliwiających wytwarzanie cienkościennych, zamkniętych struktur o bardzo wysokim stosunku wytrzymałości do masy. Technologie te znajdują zastosowanie m.in. w przemyśle lotniczym, motoryzacyjnym oraz w konstrukcjach specjalnych.

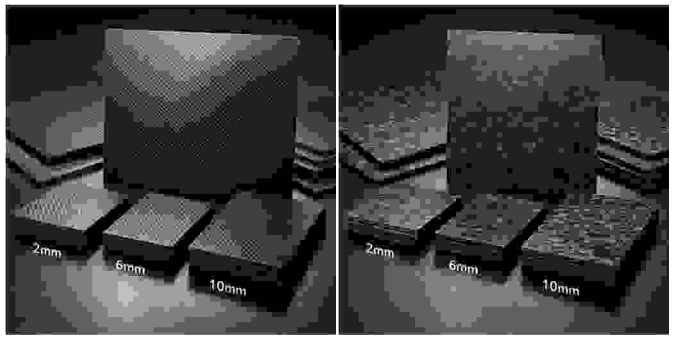
Carbon Design wytwarza również **komponenty dla sektora sportu i rekreacji**, w tym elementy konstrukcyjne i strukturalne wymagające redukcji masy przy zachowaniu wysokiej sztywności i odporności zmęczeniowej.

Istotnym obszarem działalności jest także **produkcja elementów dla sektora obronnego**, w tym komponentów konstrukcyjnych do systemów bezzałogowych (np. dronów), osłon, obudów i struktur nośnych wymagających wysokiej wytrzymałości, odporności środowiskowej oraz precyzyjnej kontroli jakości.

Carbon Design oferuje kompleksowe opracowanie części kompozytowych – od koncepcji i projektu, przez analizy wytrzymałościowe, dobór materiałów i technologii, po uruchomienie produkcji w naszym zakładzie, w lokalizacji klienta lub we współpracy ze sprawdzonymi partnerami technologicznymi. Wdrażamy procesy zapewniające wysoką powtarzalność i jakość elementów, dobierając technologie w sposób zoptymalizowany pod kątem wymagań aplikacyjnych, wolumenów produkcji oraz celów kosztowych.

Oferujemy pełne usługi inżynieryjne w zakresie projektowania elementów kompozytowych i obliczeń wytrzymałościowych z wykorzystaniem metody elementów skończonych (MES), zgodnie z normami EN, ASME oraz Eurocode.

Niezależnie od skali projektu, naszym nadrzędnym celem pozostaje najwyższa jakość, efektywność technologiczna oraz długoterminowa wartość dla klienta.



About The Company

Carbon Design Sp. z o.o. specializes in innovative technologies for the production of advanced composite components, including „zero waste" compression moulding technology using C-SMC (Forged Carbon), snap-cure prepregs, and recyclable thermoplastic materials. We deliver advanced composite moulding solutions that significantly reduce carbon footprint and production costs while increasing mechanical performance and minimizing manufacturing waste. Our approach opens new opportunities across the sports, defense, aerospace, and automotive industries by providing lighter, stronger, and more sustainable products.

As part of our manufacturing capabilities, we produce composite panels (SMC/prepreg) with thicknesses ranging from 1 to 30 mm, tailored to specific structural and environmental requirements. These semi-finished and finished products ensure high repeatability of mechanical properties, dimensional stability, and optimization in terms of weight, chemical resistance, and fire performance.

We also manufacture composite manhole covers and infrastructure components, offering a lightweight, corrosion-resistant, and dielectric alternative to traditional cast-iron solutions, compliant with applicable load-bearing standards.

In the field of advanced processing technologies, we produce components using bladder moulding in autoclave and out-of-autoclave (OOA) curing processes, enabling the manufacturing of thin-walled, closed-section structures with an exceptional strength-to-weight ratio. These technologies are widely applied in aerospace, automotive, and specialized engineering sectors.

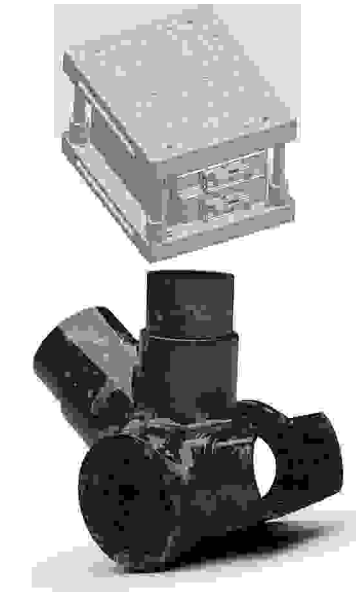
Carbon Design develops and manufactures composite components for sports and recreational applications, including structural and load-bearing elements requiring weight reduction combined with high stiffness and fatigue resistance.

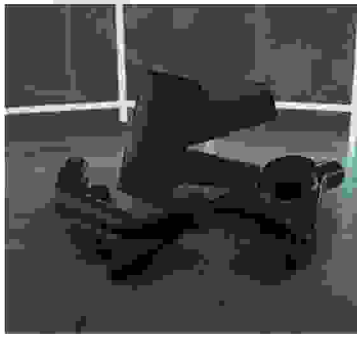
An important area of our activity is the production of components for the defense sector, including structural parts for unmanned systems (e.g., drones), protective housings, and load-bearing structures that require high mechanical strength, environmental resistance, and strict quality control.

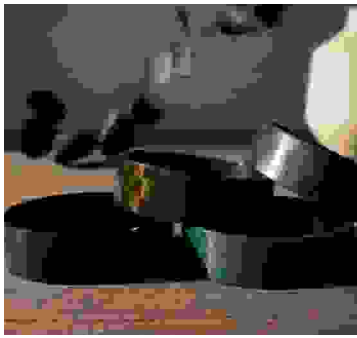
Carbon Design provides comprehensive composite part development — from concept design, engineering analysis, material and process selection, to full-scale production either at our facility, at the customer's site, or in cooperation with qualified technology partners. We implement manufacturing processes focused on achieving high repeatability, efficiency, and consistent quality, selecting complementary technologies according to application requirements, production volumes, and cost targets.

We also offer full engineering services in composite structural design and finite element analysis (FEA), in compliance with EN, ASME, and Eurocode standards.

Regardless of project scale, our ultimate objective is to deliver the highest composite quality, technological efficiency, and long-term value for our clients.









Centrum Badań i Rozwoju Technologii dla Przemysłu S.A.
Biuro:
ul. Zygmunta Modzelewskiego 77 02-679 Warszawa
Oddział Kraków:
ul. Christo Botewa 6A
30-798 Kraków

CBRTP

CBRTP S.A. to niezależne centrum badawczo-rozwojowe tworzące innowacyjne rozwiązania dla przemysłu.

Kluczowe produkty:
- Badania i rozwój (R&D) dla firm przemysłowych
- Inżynieria materiałowa i nanotechnologie
- Automatyzacja, robotyka i technika procesowa
- Doradztwo technologiczne i pozyskiwanie dotacji
- Inwestycje w start-upy (fundusz VC)
- Własne laboratoria i zaplecze testowe

W ramach działalności CBRTP powstały również własne innowacyjne produkty, takie jak florogarden oraz IOd Iodium Spa Formula - świeca emitująca jod, opracowana na podstawie wyników naszych badań.

CBRTP S.A. is an independent R&D center delivering innovative solutions for industry.

Key areas of activity
- Research & Development (R&D) for industrial companies
- Materials engineering and nanotechnology
- Automation, robotics, and process technology
- Technology consulting and grant acquisition
- Investments in start-ups (VC fund)
- Own laboratories and testing facilities

CBRTP has also developed its own innovative products, such as florogarden and Iod Iodium Spa Formula - a unique iodine-emitting candle based on the company's research results.

O firmie
CBRTP - Innowacja i Technologia dla Przemysłu

Centrum Badań i Rozwoju Technologii dla Przemysłu S.A. (CBRTP) to dynamicznie rozwijające się, niezależne centrum badawczo-rozwojowe, specjalizujące się w tworzeniu zaawansowanych rozwiązań technologicznych dla przemysłu. Od ponad dekady wspieramy firmy w procesie innowacji - od badań, przez projektowanie i testowanie, aż po wdrożenie przemysłowe.

Nasza działalność obejmuje szeroki zakres obszarów, takich jak inżynieria materiałowa, nanotechnologie, automatyzacja, robotyka i technika procesowa. Dzięki własnym laboratoriom i unikalnej infrastrukturze badawczej realizujemy projekty na światowym poziomie. Jako partner technologiczny i inwestycyjny (VC), CBRTP aktywnie wspiera rozwój nowych produktów i technologii.

Efektem naszych prac są m.in. autorskie produkty, takie jak florogarden oraz IOd iodium Spa Formula – innowacyjna i opatentowana świeca emitująca jod, opracowana na bazie wyników badań naukowych.

CBRTP to interdyscyplinarny zespół ekspertów i pasjonatów technologii, którzy łączą wiedzę naukową z praktyką przemysłową. Nasza misja to budowanie mostów między nauką, biznesem i innowacją – z myślą o przyszłości.



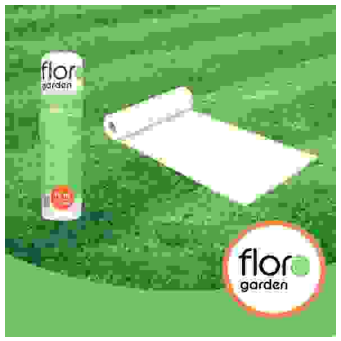
About The Company
CBRTP – Innovation and Technology for Industry

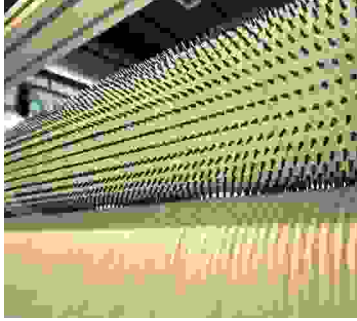
The Center for Research and Development of Technology for Industry S.A. (CBRTP) is a rapidly growing, independent R&D center delivering advanced technological solutions to the industrial sector. For over a decade, we have been supporting companies in innovation processes – from research and design, through testing, to industrial implementation.

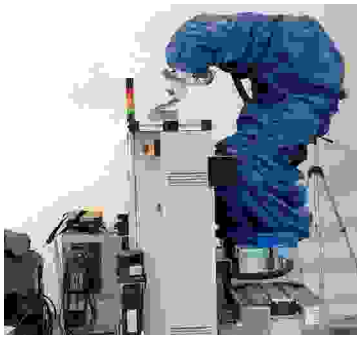
Our operations cover a broad range of fields, including materials engineering, nanotechnology, automation, robotics, and process technology. With our own laboratories and state-of-the-art infrastructure, we conduct world-class projects. As both a technology and VC investment partner, CBRTP actively supports the development of new products and technologies.

Among our proprietary innovations are florogarden and IOd Iodium Spa Formula – a unique iodine-emitting candle developed through our scientific research.

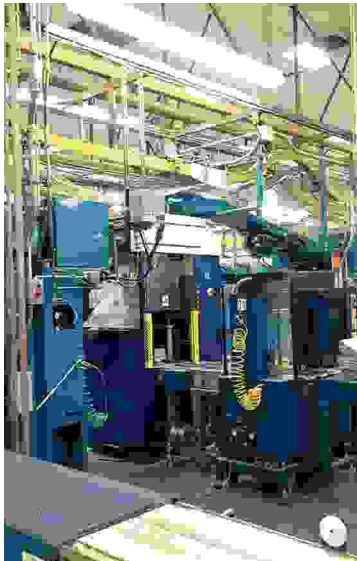
CBRTP is powered by an interdisciplinary team of experts and technology enthusiasts who bridge the gap between science and industry. Our mission is to create synergies between research, business, and innovation – with a focus on the future.











EC TEST Systems Sp. z o.o.
ul. Ciepłownicza 28,
31-574 Kraków

www.ects.pl
+48 12 627 77 77
e-mail: biuro@ects.pl

EC TEST SYSTEMS

drgania • akustyka • termowizja • szybkie kamery

Kluczowe produkty:
- czujniki drgań, siły, ciśnienia
- mikrofony pomiarowe
- systemy pomiaru drgań i akustyki
- wibrometry laserowe
- systemy do testów odporności mechanicznej
- aktywna termografia – badania nieniszczące
- emisja akustyczna – badania nieniszczące
- kamery hiperspektralne - badania nieniszczące
- szybkie kamery i analiza ruchu
- oprogramowanie CAE

Usługi pomiarowe:
- pomiar hałasu i natężenia dźwięku
- pomiar drgań, ciśnienia, siły
- badania nieniszczące w oparciu o aktywną termografię i zobrazowanie hiperspektralne
- rejestracja zjawisk szybkozmiennych
- analiza modalna
- testy udarowe
- stacjonarne testy wibracyjne na wzbudniku elektrodynamicznym o sile 50 kN i skoku 100 mm p-p

Measurement Services
- noise and sound intensity measurements
- vibration, pressure and force measurements
- non-destructive testing based on active thermography and hyperspectral imaging
- capturing the details of fast-moving events using high-speed cameras
- modal analysis
- impact tests
- stationary vibration tests on an electrodynamic vibration test system of 50 kN and a stroke of 100 mm p-p

O firmie

EC TEST Systems Sp. z o. o. zajmuje się dostarczaniem rozwiązań pomiarowych, diagnostycznych oraz symulacyjnych z zakresu drgań, akustyki, termowizji oraz szybkich kamer. Reprezentujemy firmy
z których doświadczeń korzystają uczelnie wyższe, instytuty, laboratoria, ośrodki badawczo-rozwojowe oraz nowoczesne przedsiębiorstwa działające w wielu gałęziach przemysłu, takich jak lotnictwo, motoryzacja, wojsko i wielu innych.

Aktywna termografia

IrNDT to modułowe rozwiązanie do badań nieniszczących, wspiera wszystkie znane metody testów bazujące na termografii: Lock-in, Pulse, Transient, Wibrotermografii, Termicznej analizie naprężeń.

C-CheckIR

System C-CheckIR wykorzystuje aktywną termografię do wykrywania rozwarstwień, wtrąceń ciał obcych, porowatości, itp. w materiałach kompozytowych.

Emisja akustyczna (AE)

AE pozwala wykryć początki powstawania uszkodzeń w materiałach poddanych naprężeniom, dzięki temu zapewnia bezpieczną eksploatację oraz pozwala uniknąć kosztownych przestoi.
AE oferuje wiele korzyści w badaniach materiałowych, geologicznych, medycznych, botanicznych, detekcji i lokalizacji wyładowań niezupełnych w dużych transformatorach, wykrywania korozji oraz wycieków w zbiornikach magazynowych, itp.
AE jest również wykorzystywana w testach i badaniach w inżynierii lądowej i wodnej (np. monitoring SHM) a także w przemyśle motoryzacyjnym i lotniczym.

Obrazowanie hiperspektralne

Analityczne oprzyrządowanie spektralne i technologia wizyjna poprawia jakość produktów, których używamy codziennie. Obszary zastosowania obejmują dozór nad drobiem, uprawami, półprzewodnikami, ogniwami fotowoltaicznymi, jak i lekarstwami na taśmach produkcyjnych.
Dzięki kamerom hiperspektralnym możliwe jest stworzenie wzorców spektralnych. Klasyfikacja pozyskanych obrazów w oparciu o cechy spektralne pozwala na wykrycie anomalii lub sortowanie produktów.



About The Company

EC Test Systems Sp. z o. o. delivers metrology, diagnostics and simulations solutions for excitation and acoustic field. Our company is the exclusive deliverer of the world's best leaders of the industry in Poland. We represent companies whose experience has been used by car manufactures, airlines, defense conglomerate and other undertakings which are operating in various branches of industry.

Active Thermography

IrNDT is a modular solution for non-destructive testing, supports all known test methods based on thermography: Lock-in, Pulse, Transient, Vibrothermography, Thermal Stress Analysis.

C-CheckIR

The C-CheckIR system uses active termography to detect delaminations, foreign body inclusions, porosity, etc. in composite materials.

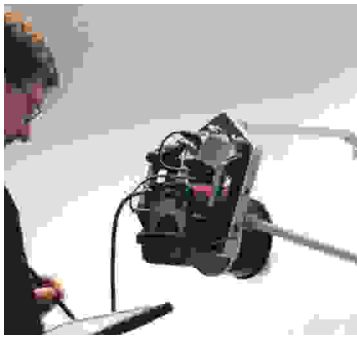
Acoustic Emission (AE)

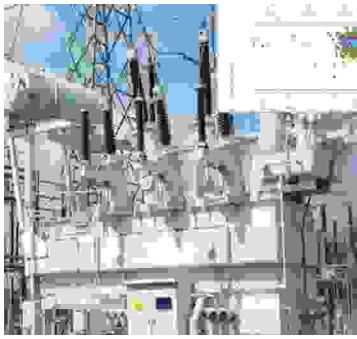
AE can detect the onset of damage in materials under stress, thus ensuring safe operation and avoiding costly downtime.
AE offers many advantages in materials research, geological, medical, botanical, detection and localization of incomplete discharges in large transformers, detection of corrosion and leaks in storage tanks, etc.
AE is also used in civil engineering testing and research (e.g., SHM monitoring) and also in the automotive and aerospace industries.

Hyperspectral imaging

Analytical spectral instrumentation and vision technology improves the quality of the products we use every day. Application areas include surveillance of poultry, crops, semiconductors, photovoltaic cells as well as medicines on production lines.
With hyperspectral cameras, it is possible to create spectral patterns. Classification of acquired images based on spectral features makes it possible to detect anomalies or sort products.









EMT-Systems Sp. z o.o.
ul. Bojkowska 35A
44-100 Gliwice

www.emt-systems.pl
+48 32 411 1000
+48 510 876 320
e-mail: info@emt-systems.pl

Kluczowe usługi:

- 3 specjalistyczne szkolenia z zakresu kompozytów polimerowych
- 9 unikatowych w skali kraju szkoleń z zakresu tworzyw sztucznych
- 70% czasu szkolenia to zajęcia praktyczne w bogato wyposażonych laboratoriach

Co nas wyróżnia:

- Laboratoria szkoleniowe EMT-Systems zapewniają możliwość pracy na przemysłowej aparaturze laboratoryjnej i komponentach dostarczanych przez czołowych dostawców technologii – ZWICK/ROELL i Mettler Toledo.

O firmie

EMT-Systems to największy i najbardziej kompleksowy ośrodek szkoleń technicznych w Polsce. Firma mieści się w Gliwickim Centrum Naukowo-Technologicznym Cechownia. Do dyspozycji kursantów oddajemy 45 nowoczesnych pracowni szkoleniowych, m.in. ultranowoczesne **Laboratorium Tworzyw Sztucznych i Kompozytów Polimerowych** wyposażone w specjalistyczny sprzęt badawczy i wtryskarkę przemysłową.
W naszej ofercie znajduje się ponad 230 kursów inżynierskich. Pion szkoleniowy **Tworzywa sztuczne** oraz **Kompozyty Polimerowe** stanowi wąską i specjalistyczną grupę kursów, nowatorskich w skali kraju.

Stawiamy na praktykę

Szkolenia EMT-Systems w przeważającej części realizowane są w formie warsztatów praktycznych w salach i laboratoriach wyposażonych w rzeczywiste maszyny i urządzenia przemysłowe oraz autorskie stanowiska dydaktyczne. Uczestnicy mają dostęp do zaawansowanej aparatury, urządzeń i systemów, w oparciu o które prowadzony jest dany kurs. 70% czasu szkolenia to ćwiczenia praktyczne na rzeczywistym sprzęcie, pomagające nabyć niezbędne umiejętności techniczne.
Sposób realizacji usług, podejście personelu, używane narzędzia i mechanizmy pracy zostały określone przez wiele instytucji jako niezwykle innowacyjne. Wszystko to sprawia, że EMT-Systems to centrum szkoleniowe unikatowe na **skalę europejską**. W sumie od początku działalności (2006 r.) w naszych szkoleniach uczestniczyło blisko 90 000 osób.

Główne piony szkoleniowe:

- Tworzywa sztuczne i kompozyty polimerowe
- Pneumatyka przemysłowa
- Hydraulika siłowa
- Obrabiarki CNC i konwencjonalne
- Mechanika i budowa maszyn
- Diagnostyka maszyn
- Sterowniki PLC
- Sieci i czujniki przemysłowe
- Techniki napędowe



- Roboty przemysłowe
- Druk 3D
- Bezpieczeństwo maszyn
- Jakość produkcji
- Optymalizacja procesów produkcji
- Zarządzanie zakładem produkcyjnym
- Automatyka budynkowa
- Energetyka i OZE w budownictwie
- Elektromobliność
- SIEMENS PLM

Szkolenia z zakresu kompozytów polimerowych:

- KP1: Materiały kompozytowe chemo- i termoutwardzalne - wprowadzenie do tematyki chemii polimerów, właściwości kompozytów i metod ich wytwarzania
- KP2: Ocena techniczna jakości kompozytów polimerowych
- KP3: Praktyczne metody wytwarzania i ocena materiałów kompozytowych chemoutwardzalnych

Więcej na: emt-systems.pl











GoFar Sp. z o.o.
32-087 Zielonki,
ul. Galicyjska 36, Poland
NIP 5130251298,

www: kompozyty.net
Tel. +48 606 620 284
e-mail: kontakt@gofar.pl

Kluczowe Produkty
- szkolenia
- konferencje
- GrantInfoPoint wsparcie w pozyskiwaniu dotacji. Pełna obsługa projektu.
- platforma VR PKTK
- portal www.wodorowe.info
- portal www.kompozyty.net
- portal www.pktk.pl

Main products/services
- workshops
- conferences
- GrantInfoPoint support in obtaining grants. Full project support.
- VR platform PKTK
- portal www.wodorowe.info
- portal www.kompozyty.net
- portal www.pktk.pl

kompozyty.net

Wodorowe.info

GOFAR

O firmie

GoFar Sp. z o.o. - strategiczny integrator ekosystemu technologii kompozytowych

GoFar Sp. z o.o. jest wyspecjalizowaną firmą technologiczną pełniącą rolę **strategicznego integratora i operatora ekosystemu innowacji w sektorze technologii kompozytowych w Polsce.**

Jako koordynator **Polskiego Klastra Technologii Kompozytowych (PKTK)** spółka zarządza platformą współpracy łączącą przedsiębiorstwa, instytucje naukowo-badawcze oraz partnerów międzynarodowych, tworząc warunki do rozwoju, komercjalizacji i internacjonalizacji innowacyjnych rozwiązań materiałowych.

Działalność firmy koncentruje się na budowaniu trwałej przewagi konkurencyjnej polskich przedsiębiorstw poprzez:
- profesjonalne zarządzanie współpracą klastrową,
- rozwój kompetencji technologicznych i organizacyjnych,
- skuteczną internacjonalizację,
- wsparcie procesów B+R+I,
- tworzenie infrastruktury wiedzy i narzędzi cyfrowych dla sektora.

Model działania – od koordynacji do realnego wpływu rynkowego

GoFar Sp. z o.o. nie pełni wyłącznie funkcji administracyjnej. Spółka aktywnie projektuje i wdraża mechanizmy wzmacniające konkurencyjność całego sektora.

1. Rozwój usług B+R+I
- inicjowanie i strukturyzowanie projektów badawczo-rozwojowych,
- budowanie konsorcjów przemysłowo-naukowych,
- wsparcie komercjalizacji technologii i wdrożeń rynkowych.

2. Profesjonalizacja zarządzania klastrem
- wdrażanie europejskich standardów ECEI (Excel in Cluster Excellence),
- rozwój procesów jakościowych i organizacyjnych,
- wzmacnianie międzynarodowej rozpoznawalności PKTK.

3. Transformacja cyfrowa sektora
- rozwój platformy **VR PKTK** jako narzędzia edukacyjnego i konferencyjnego,
- cyfryzacja komunikacji i współpracy,
- budowa skalowalnej infrastruktury wiedzy dostępnej globalnie.

4. Finansowanie innowacji – GrantInfoPoint

Kompleksowe wsparcie w pozyskiwaniu środków na projekty B+R, inwestycje technologiczne i rozwój organizacyjny – od koncepcji po rozliczenie.

Kapitał organizacyjny i infrastruktura wiedzy

Siłą GoFar Sp. z o.o. jest zgromadzony **kapitał organizacyjny, ekspercki i relacyjny**, obejmujący doświadczenie w realizacji projektów strategicznych, zarządzaniu współpracą międzysektorową oraz budowaniu trwałych partnerstw międzynarodowych.

Istotnym elementem tej infrastruktury są wyspecjalizowane portale branżowe:
- **kompozyty.net** – platforma informacyjna sektora kompozytowego,
- **pktk.pl** – centrum komunikacyjne Polskiego Klastra Technologii Kompozytowych,
- **wodorowe.info** – portal dedykowany technologiom wodorowym i transformacji
- **lightweigth.pl** – akademia kompozytów , magazyn branżowy

Portale te pełnią funkcję narzędzi transferu wiedzy, promocji innowacji oraz wzmacniania pozycji branży w debacie technologicznej i przemysłowej.

Projekt strategiczny realizowany w ramach FENG 2021–2027

Kluczowym elementem obecnej fazy rozwoju jest projekt:

„Rozwój i profesjonalizacja usług Polskiego Klastra Technologii Kompozytowych w obszarze B+R+I, transformacji cyfrowej i internacjonalizacji"

Projekt współfinansowany jest z programu:

Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG) 2021–2027

Program FENG stanowi główny instrument wsparcia innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki w perspektywie finansowej UE 2021–2027. Realizowany projekt wzmacnia wyspecjalizowany ekosystem przemysłowy o wysokim potencjale wzrostu i znaczeniu strategicznym.



Uzasadnienie i znaczenie projektu

Technologie kompozytowe odgrywają kluczową rolę w:
- transformacji energetycznej,
- rozwoju mobilności przyszłości,
- dekarbonizacji przemysłu,
- lotnictwie i sektorze kosmicznym,
- gospodarce o obiegu zamkniętym.

Projekt stanowi systemową odpowiedź na potrzebę integracji środowiska, profesjonalizacji zarządzania, wsparcia internacjonalizacji oraz wdrażania nowoczesnych narzędzi cyfrowych.

Cele projektu
- wdrożenie nowych specjalistycznych usług B+R+I,
- zwiększenie zdolności eksportowych i umiędzynarodowienie klastra,
- rozwój kompetencji cyfrowych członków PKTK,
- promocja zrównoważonego rozwoju,
- uzyskanie europejskiego certyfikatu jakości zarządzania klastrem.

Zakres działań

Projekt obejmuje:
- projektowanie i testowanie nowych usług dla przedsiębiorstw,
- rozwój oferty szkoleniowej (stacjonarnej, online i VR),
- udział w międzynarodowych wydarzeniach branżowych,
- rozwój współpracy z partnerami zagranicznymi,
- wdrożenie standardów ECEI,
- budowę narzędzi analitycznych i infrastruktury wiedzy.

Rezultaty i wpływ systemowy

Projekt generuje wartość na trzech poziomach:
- **Przedsiębiorstwa**
  - łatwiejszy dostęp do wiedzy i finansowania,
  - większe możliwości udziału w projektach B+R,
  - wzmocnienie potencjału eksportowego.
- **Klaster**
  - profesjonalizacja zarządzania,
  - stabilny model operacyjny,
  - zwiększona rozpoznawalność międzynarodowa.
- **Gospodarka**
  - wzrost innowacyjności sektora kompozytowego,
  - silniejsze powiązania nauka–biznes,
  - wzmocnienie pozycji Polski w europejskim łańcuchu wartości.

Dane finansowe

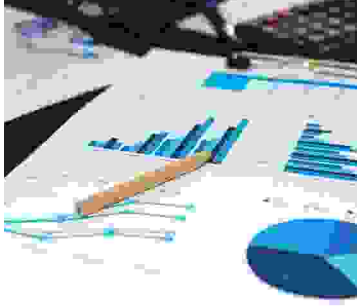
Całkowita wartość projektu: 3 666 865,82 zł
Dofinansowanie z programu FENG 2021–2027: 1 924 420,86 zł

Wizja strategiczna

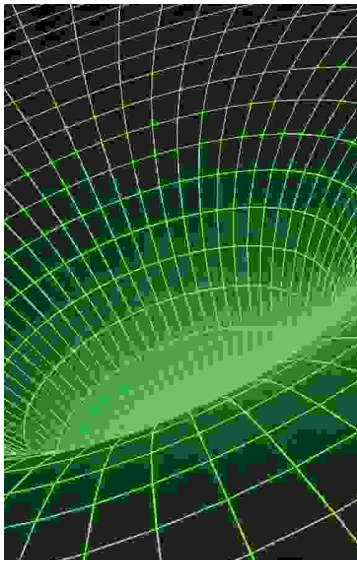
Celem GoFar Sp. z o.o. jest przekształcenie Polskiego Klastra Technologii Kompozytowych w jeden z wiodących ośrodków kompetencji kompozytowych w Europie Środkowo-Wschodniej.

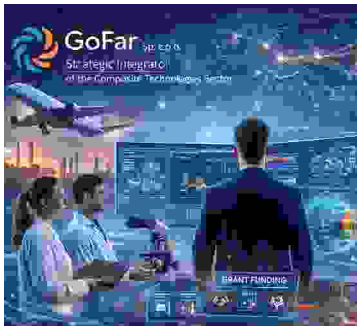
Fundamentem strategii jest:
- integracja środowiska przemysłowego i naukowego,
- cyfryzacja i wykorzystanie narzędzi VR,
- umiędzynarodowienie działalności,
- profesjonalne standardy zarządzania,
- trwałe wykorzystanie instrumentów Funduszy Europejskich do budowy przewagi konkurencyjnej.

Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki | Rzeczpospolita Polska | Dofinansowane przez Unię Europejską | PARP Grupa PFR









GoFar Sp. z o.o.
32-087 Zielonki,
ul. Galicyjska 36, Poland
NIP 5130251298,

www: kompozyty.net
Tel. +48 606 620 284
e-mail: kontakt@gofar.pl

Kluczowe Produkty

- szkolenia
- konferencje
- GrantInfoPoint wsparcie w pozyskiwaniu dotacji. Pełna obsługa projektu.
- platforma VR PKTK
- portal www.wodorowe.info
- portal www.kompozyty.net
- portal www.pktk.pl

Main products/services

- workshops
- conferences
- GrantInfoPoint support in obtaining grants. Full project support.
- VR platform PKTK
- portal www.wodorowe.info
- portal www.kompozyty.net
- portal www.pktk.pl

kompozyty.net

Wodorowe.info

GOFAR

About The Company

GoFar Sp. z o.o. - Strategic Integrator of the Composite Technologies Ecosystem

GoFar Sp. z o.o. is a specialized technology company acting as a **strategic integrator and operator of the innovation ecosystem in the composite technologies sector in Poland.**

As the coordinator of the **Polish Cluster of Composite Technologies (PKTK)**, the company manages a cooperation platform connecting enterprises, research institutions, and international partners, creating conditions for development, commercialization, and international expansion of advanced material technologies.

The company focuses on building sustainable competitive advantages for Polish enterprises through:

- professional cluster governance,
- development of technological and organizational competencies,
- effective internationalization,
- support for R&D&I processes,
- development of digital tools and knowledge infrastructure for the sector.

Operating Model – From Coordination to Measurable Market Impact

GoFar Sp. z o.o. goes beyond administrative coordination. The company actively designs and implements mechanisms that strengthen the competitiveness of the entire sector.

1. **Development of R&D&I Services**
   - initiating and structuring research and development projects,
   - building industry–science consortia,
   - supporting commercialization and market implementation of technologies.
2. **Professionalization of Cluster Management**
   - implementation of European standards (ECEI – Excel in Cluster Excellence),
   - development of quality-driven operational processes,
   - strengthening the international visibility of PKTK.
3. **Digital Transformation of the Sector**
   - development of the **VR PKTK platform** as an educational and conference tool,
   - digitalization of communication and cooperation processes,
   - building scalable knowledge infrastructure accessible globally.
4. **Innovation Financing – GrantInfoPoint**

Comprehensive support in securing funding for R&D projects, technological investments, and organizational development - covering the entire lifecycle from concept to final settlement.

Organizational Capital and Knowledge Infrastructure

The strength of GoFar Sp. z o.o. lies in its accumulated **organizational, expert, and relational capital**, including experience in managing strategic projects, coordinating cross-sector collaboration, and building long-term international partnerships.

A key component of this infrastructure is a portfolio of specialized industry portals:

- **kompozyty.net** – a dedicated information platform for the composite technologies sector,
- **pktk.pl** – the official communication platform of the Polish Cluster of Composite Technologies,
- **wodorowe.info** – a portal focused on hydrogen technologies and energy transition
- **ligtweight.pl** – Composite Innovation Academy

These platforms serve as strategic tools for knowledge transfer, innovation promotion, market awareness building, and strengthening the industry's position in technological and industrial discourse.

Strategic Development Project under FENG 2021–2027

A core element of the current growth phase is the project entitled:

"Development and Professionalization of Services of the Polish Cluster of Composite Technologies in the Area of R&D&I, Digital Transformation and Internationalization"

The project is co-financed under:

European Funds for a Modern Economy (FENG) 2021–2027

FENG is a key financial instrument supporting innovation and competitiveness of the Polish economy within the European Union's 2021–2027 financial framework. The project contributes directly to strengthening a specialized industrial ecosystem with high growth and strategic importance.



Strategic Rationale

Composite technologies play a crucial role in:

- energy transition,
- future mobility solutions,
- industrial decarbonization,
- aerospace and advanced manufacturing,
- circular economy development.

The project provides a systemic response to sectoral challenges, including the need for stronger integration of science and industry, professional cluster governance, international expansion, and digital transformation.

Project Objectives

- implementation of new specialized R&D&I services,
- strengthening export capabilities and internationalization of the cluster,
- development of digital competencies among cluster members,
- promotion of sustainable development within the sector,
- obtaining European cluster management quality certification.

Scope of Activities

The project includes:

- design and pilot implementation of new services for enterprises,
- development of training programs (onsite, online, and VR-based),
- participation in international trade fairs and industry events,
- expansion of cooperation with foreign partners and clusters,
- implementation of ECEI standards,
- development of analytical tools and sectoral knowledge infrastructure.

Results and Systemic Impact

The project generates value on three levels:

- **Enterprise Level**
  - improved access to knowledge and funding,
  - stronger participation in R&D initiatives,
  - enhanced export potential.
- **Cluster Level**
  - professionalized governance structure,
  - strengthened operational stability,
  - increased international recognition.
- **Economic System Level**
  - increased innovation capacity of the composite sector,
  - stronger science-industry linkages,
  - reinforced position of Poland in the European composite value chain.

Financial Data

Total Project Value: PLN 3,666,865.82
EU Co-financing under FENG 2021–2027: PLN 1,924,420.86

Strategic Vision

The strategic objective of GoFar Sp. z o.o. is to transform the Polish Cluster of Composite Technologies into one of the leading composite competence centers in Central and Eastern Europe.

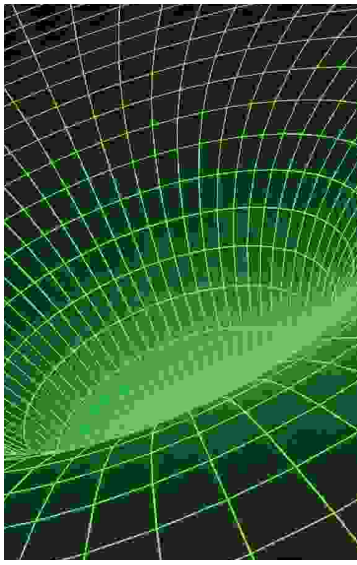
The long-term strategy is founded on:

- integration of industry and research communities,
- digital transformation and VR-based collaboration tools,
- international expansion,
- professional cluster governance standards,
- effective use of European funding instruments to build sustainable competitive advantage.

Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki | Rzeczpospolita Polska | Dofinansowane przez Unię Europejską | PARP Grupa PFR









IndustryEQ Sp. z o.o.
42-400 Zawiercie,
ul. Piastowska 1, Poland
NIP 6492339255,

www.industryeq.pl
e-mail: info@industryeq.pl

Kluczowe Produkty
- Kleje Metakrylowe (MMA)
- Kleje cyjanoakrylowe
- MS Polimery
- Mieszacze i miksery do klejów
- Aplikatory do klejów
- Kleje do gwintów
- Taśmy wysokotemperaturowe
- Taśmy klejące
- Areozole / spraye

Key Products
- Methyl Methacrylate (MMA) Adhesives
- Cyanoacrylate Adhesives
- MS Polymer Adhesives and Sealants
- Adhesive Mixing Nozzles and Static Mixers
- Threadlocking Adhesives
- Glue Guns
- High-Temperature Resistant Tapes
- Industrial Adhesive Tapes
- Aerosols and Technical Sprays

Branże
- Automotive
- Marine
- Lotnictwo
- Kolejnictwo
- Budowa pojazdów
- Reklama świetlna i 3D

Industries We Serve
- Automotive
- Marine and Yacht Manufacturing
- Aerospace
- Railway Industry
- Vehicle Manufacturing and Special Vehicle Conversions
- Illuminated Signage and 3D Advertising

O firmie

Firma IndustryEQ sp z o.o. powstała na bazie wieloletnich doświadczeń w doradztwie technicznym oraz sprzedaży systemów klejenia dla wielu typów przemysłu.
Posiadamy wieloletnie doświadczenie we współpracy z Klientami reprezentującymi wymagające branże przemysłowe, takie jak sektor kolejowy, automotive, produkcja jachtów, reklama oraz wiele innych gałęzi przemysłu. Realizujemy projekty zarówno dla dużych zakładów produkcyjnych, jak i dla małych oraz średnich przedsiębiorstw, dostosowując zakres wsparcia do skali i specyfiki działalności naszych partnerów biznesowych.
Naszym atutem jest połączenie praktycznej wiedzy technicznej z doświadczeniem zdobytym na rynkach międzynarodowych. Wyróżnia nas indywidualne podejście, wysoki poziom zaangażowania oraz partnerski model współpracy. Każdy projekt traktujemy jako odrębne wyzwanie technologiczne, wymagające precyzyjnej analizy, doradztwa oraz wsparcia wdrożeniowego.
Stawiamy na ciągły rozwój kompetencji oraz systematyczne poszerzanie portfolio produktowego. Monitorujemy trendy rynkowe, nowe technologie oraz zmiany w wymaganiach branżowych, aby zapewniać naszym Klientom dostęp do nowoczesnych i sprawdzonych rozwiązań. Dzięki temu możemy elastycznie reagować na zmieniające się potrzeby rynku i wspierać naszych partnerów w realizacji nawet najbardziej wymagających projektów.
Dostarczamy kompleksowe rozwiązania techniczne, w których nasze produkty stanowią integralny element większego systemu – zaprojektowanego z myślą o efektywności, trwałości i bezpieczeństwie procesu produkcyjnego.
Jesteśmy częścią dynamicznie rozwijającej się branży materiałów kompozytowych oraz tworzyw sztucznych. Rosnące wymagania dotyczące redukcji masy konstrukcji, zwiększenia trwałości, odporności chemicznej oraz optymalizacji kosztów produkcji sprawiają, że kompozyty i zaawansowane tworzywa znajdują coraz szersze zastosowanie w sektorze kolejowym, automotive, budowie jachtów, reklamie oraz wielu innych branżach przemysłowych.
- W porównaniu do tradycyjnych metod łączenia, takich jak spawanie czy łączenia mechaniczne (śruby, nity), klejenie:
- umożliwia równomierne rozłożenie naprężeń na całej powierzchni złącza,
- eliminuje konieczność wiercenia otworów, a tym samym osłabiania struktury materiału,
- pozwala łączyć materiały o różnych właściwościach (np. kompozyt z aluminium czy stalą),
- redukuje masę całej konstrukcji,
- poprawia estetykę wykończenia i szczelność połączeń,
- zwiększa odporność na drgania, zmęczenie materiału i czynniki środowiskowe

Jeżeli poszukują Państwo rozwiązań, które zwiększą trwałość konstrukcji, zoptymalizują proces produkcyjny i zapewnią przewagę technologiczną, zapraszamy do współpracy. Chętnie przeanalizujemy Państwa wyzwania technologiczne i zaproponujemy rozwiązanie dopasowane do konkretnych wymagań materiałowych oraz produkcyjnych.



About The Company

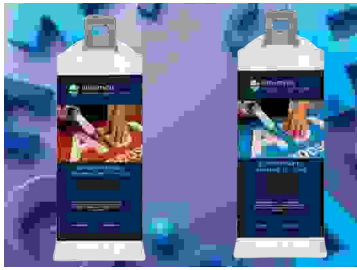
IndustryEQ Sp. z o.o. was founded on many years of experience in technical consulting and the supply of advanced bonding system solutions for a wide range of industrial applications.
We have extensive experience working with clients operating in demanding industrial sectors, including rail transport, automotive manufacturing, yacht construction, and technical advertising, as well as many other branches of industry. Our projects are delivered to both large international corporations and small- and medium-sized enterprises, with the scope of our support carefully tailored to the scale and operational characteristics of each partner.
Our key strength lies in the integration of practical engineering expertise with international business experience. We are committed to building long-term partnerships based on trust, technical competence, and a deep understanding of our customers' production challenges.
Every project is treated as a unique technological challenge requiring thorough process analysis, professional technical consultation, and implementation support. We focus not only on product supply, but on delivering solutions that enhance production efficiency, improve product performance, and support sustainable manufacturing processes.
We are committed to continuous development of our technical competencies and systematic expansion of our product portfolio. By closely monitoring market trends, emerging technologies, and evolving industry requirements, we ensure that our clients have access to modern, reliable, and field-proven solutions. This approach allows us to respond effectively to changing market expectations and support our partners in implementing even the most advanced industrial projects.
Our solutions are designed as integral elements of broader technological systems, where performance, durability, and operational safety are treated as fundamental priorities throughout the production process.
We operate within the rapidly developing field of composite materials and advanced polymers. Growing market demands related to weight reduction, structural durability, chemical resistance, and production cost optimization are driving the wider adoption of composite structures and high-performance plastics across railway, automotive, marine, advertising, and other industrial sectors.
Compared to traditional joining methods such as welding or mechanical fastening using screws or rivets, adhesive bonding technology offers significant engineering advantages:
- Provides uniform stress distribution across the entire bonding surface,
- Eliminates the need for drilling holes, thereby reducing structural weakening of materials,
- Enables reliable joining of dissimilar materials, such as composites with aluminium or steel,
- Contributes to overall weight reduction of structures,
- Improves surface finishing quality and ensures better joint sealing,
- Enhances resistance to vibration, material fatigue, and environmental influences.

If you are looking for solutions that improve structural durability, optimize your production processes, and provide a technological advantage in your field, we invite you to establish cooperation with us. We are ready to analyze your technological challenges and propose solutions precisely adapted to your material requirements and production conditions.







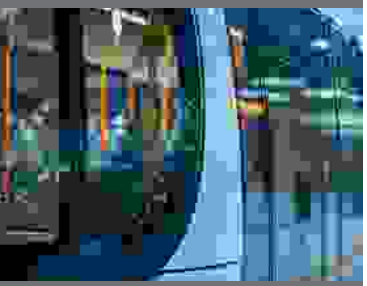




Infinici Composites GmbH
Am Grafacker 5
40789 Monheim
Germany
www.infinici.com
+49 40 2285242-0
info@infinici.com









O firmie

Infinici została założona w 2021 roku.
Infinici to wiodąca firma w dziedzinie materiałów cyrkularnych, specjalizująca się w zrównoważonych kompozytach. Firma zajmuje się opracowywaniem i produkcją innowacyjnych wyrobów z włókna szklanego i węglowego pochodzących z recyklingu, wykorzystując zaawansowane procesy i technologie do przetwarzania i produkcji materiałów. Infinici oferuje przełomową, konkurencyjną cenowo alternatywę dla tradycyjnych produktów dostępnych na rynku, umożliwiając produkcję wysokiej jakości elementów kompozytowych o niskim śladzie węglowym.

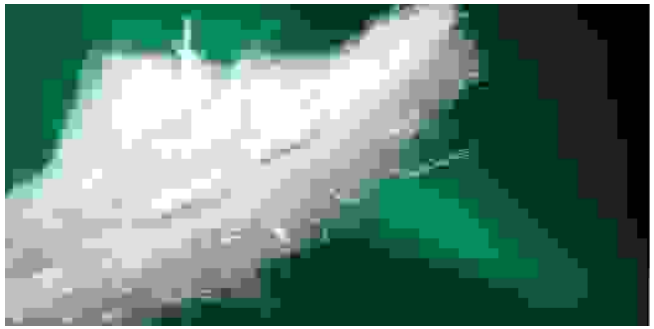
Produkty Infinici:

- Włókniny szklane
- Włókniny węglowe
- Włókniny hybrydowe (szkło-węgiel)
- Jednokierunkowe włókniny (krótkie włókna szklane)
- Jednokierunkowe włókniny (krótkie włókna węglowe)
- Prepregi

Materiały Infinici są przeznaczone do wszystkich zamkniętych procesów formowania (RTM, infuzja próżniowa itp.)

Usługi Infinici

- Inżynieria procesowa wspierająca klientów w optymalizacji kosztów i zwiększaniu zrównoważonego rozwoju w produkcji laminatów
- Zarządzanie emisją CO_2 w produktach kompozytowych
- Recykling odpadów z włókien szklanych i węglowych



About The Company

Infinici was founded in 2021.
Infinici is the leading circular materials company in the field of sustainable composites. The company specializes in the development and production of innovative glass and carbon fiber products made from recycled materials, utilizing advanced processes and technologies for material transformation and production. Infinici offers a groundbreaking, cost-competitive alternative to conventional fiber products on the market, enabling the production of high--quality composite components with a low carbon footprint.

Infinici Products:

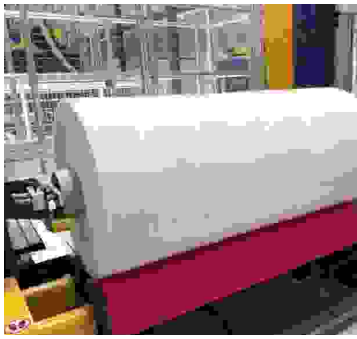
- Nonwoven Glass
- Nonwoven Carbon
- Nonwoven Glass-Carbon Hybrid
- UD Short-Fiber Glass
- UD Short Fiber Carbon
- Prepregs

Infinici fabrics are designed for all closed-mold processes (RTM, Vacuum Infusion, etc.)

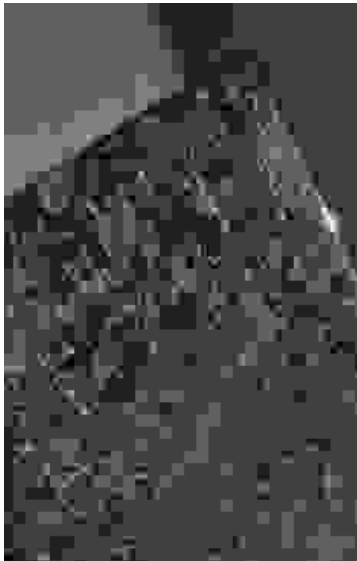
Infinici services

- Process engineering to make customer's laminates more costefficient and sustainable
- CO2 management for composite products
- Recycling of glass and carbon fiber waste









Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych (ITWL)
ul. Księcia Bolesława 6
01-494 Warszawa

www.itwl.pl
+48 261 85 13 00
e-mail: poczta@itwl.pl

Kluczowe Produkty

- Systemy BSP
- Odrzutowy cel powietrzny Jet-2
- Mobilny System Rozpoznania Terenu
- Bezzałogowa Platforma Pomiarowa Bizon
- Nahełmowy system wyświetlania parametrów lotu SWPL-1 Cyklop
- Zintegrowany system łączności dla śmigłowców
- System rejestracji parametrów lotu S2-3A
- System morskiego ubioru pilota (MUP)
- Systemy informatyczne (Samanta, Turawa-Mats)

Key Products:

- UAV Systems
- Jet Air Target Jet-2
- Mobile Field Reconnaissance System
- Unmanned Measurement Platform Bizon
- Helmet Mounted Flight Parameter Display System SWPL-1 Cyklop
- Integrated Communication System for Helicopters
- Flight Parameter Recording System S2-3A
- Marine Pilot Suit (MUP-Rescue Pack)
- Information systems (Samanta, Turawa-Mats)

O firmie

Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych jest instytutem badawczym nadzorowanym przez Ministra Obrony Narodowej. Misją Instytutu jest wspomaganie eksploatacji techniki lotniczej. Wkład ITWL w rozwój lotnictwa polskiego wynika przede wszystkim z prac prowadzonych w zakresie niezawodności i szeroko pojętego bezpieczeństwa lotów. Istotny dorobek, znaczący w kraju i za granicą, obejmuje setki opracowań o charakterze naukowo-badawczym, doświadczalno-konstrukcyjnym, które zastosowano w lotnictwie Sił Zbrojnych RP.

Struktura ITWL obejmuje 9 zakładów naukowo-badawczych, w ramach których działają wyspecjalizowane laboratoria akredytowane przez Ministerstwo Obrony Narodowej i Polskie Centrum Akredytacji.

Główne obszary działalności ITWL: badania naziemne i w locie, systemy diagnostyczne dla techniki lotniczej, wspomaganie sterowania eksploatacją, symulacja i modelowanie, integracja systemów awionicznych, uzbrojenie lotnicze, systemy rozpoznania i szkolenia, bezzałogowe systemy powietrzne, struktury kompozytowe, diagnostyka nawierzchni drogowych i lotniskowych, badania paliw i cieczy roboczych, badania i certyfikacja wyrobów.

ITWL posiada kompetencje w zakresie napraw struktur metalowych i kompozytowych z wykorzystaniem kompozytów polimerowych i technologii klejenia. W Instytucie opracowano i wdrożono szereg technologii napraw statków powietrznych lotnictwa wojskowego (np. naprawy stateczników pionowych, klap górnych wlotów powietrza do silnika, metalowego centropłata, łopat wirników nośnych, struktury metalowego kadłuba).

ITWL specjalizuje się w kompleksowych badaniach właściwości cieplno-fizycznych materiałów kompozytowych oraz w badaniach mikrostruktury na mikroskopach świetlnych i elektronowych (SEM i TEM). Usługi badawcze realizowane na sprzętach firmy Netzsch obejmują: termograwimetrię, skaningową kalorymetrię różnicową, badanie dyfuzyjności cieplnej (LFA), dylatometrię i dynamiczną analizę mechaniczną. Dzięki wysokiej precyzji pomiarów oraz zaawansowanym technologiom ITWL zapewnia kompleksową wiedzę na temat badanych materiałów kompozytowych i polimerowych.

W ITWL prowadzone są też prace badawcze nad nowymi kompozytami polimerowymi o cechach absorberów promieniowania elektromagnetycznego (E-M), w szczególności przeznaczonych do druku 3D. Opracowano szereg rozwiązań materiałowych w zakresie kompozytów termoplastycznych i duroplastycznych. Prowadzone są również prace nad nowymi nanonapełniaczmi (modyfikowana ceramika), biopolimerami (z piór kurzych) oraz termoplastycznymi taśmami prepreg.











About The Company

Air Force Institute of Technology is a research organization supervised by the Minister of National Defence. Its mission is to support the operation of aeronautical engineering. The contribution of the Air Force Institute of Technology to the development of aviation is mainly due to reliability and flight safety works. National and international achievements include hundreds of scientific-research, experimental-design manuscripts, which were applied in the Polish Air Force.

The structure of AFIT includes 9 research and development divisions, within the framework of which specialist laboratories accredited by the Ministry of National Defence and the Polish Centre for Accreditation.

Main research areas: on-ground and in-flight tests, diagnostic systems dedicated for aviation technology, support for the aviation technology management, simulation and modelling, avionics systems, air armament, reconnaissance and training systems, unmanned aerial vehicles, composite structures, diagnostics of airfield pavements, testing of fuels and working fluids, products testing and certification.

AFIT has capabilities in the repair of metal and composite structures by Composite Patch Bonding Repair. AFIT repair technologies have been developed and implemented maintenance in Polish Air Force. (e.g. repairs of the vertical stabilizers, repairs of the upper air intake flaps, repairs of the metal center wing, repairs of the rotor blades, and repairs of the structure of the metal fuselage).

AFIT specializes in comprehensive research on the thermal and physical properties of composite materials, as well as microstructure studies using light and electron microscopes (SEM and TEM). The research services conducted on Netzsch equipment include thermogravimetry, scanning differential calorimetry, thermal diffusivity measurement (LFA), dilatometry, and dynamic mechanical analysis. Thanks to the high precision of measurements and advanced technologies AFIT provides comprehensive knowledge about the investigated composite and polymer materials.

Research work is being carried out at AFIT on new polymer composites with the characteristics of electromagnetic radiation absorbers, in particular intended for 3D printing. A number of material solutions have been developed for thermoplastic and thermoset composites. Work is also being carried out on new nanofillers (modified ceramics), biopolymers (from chicken feathers) and thermoplastic prepreg tapes.

LERG SA
Pustków-Osiedle 59D
39-206 Pustków 3
Polska
e: lerg@lerggroup.pl
t: +48 14 680 62 11
www.lerg.pl

Kluczowe Produkty:

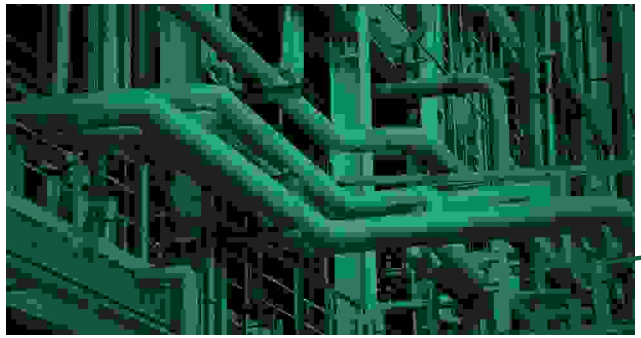
- Żywice poliestrowe
- Poliole poliestrowe
- Żywice nowolakowe
- Żywice do impregnacji tworzyw warstwowych
- Żywice do materiałów izolacyjnych
- Żywice do materiałów drewnopochodnych
- Żywice odlewnicze
- Żelkoty
- Formalina
- Produkty marki Polfill®

Key products:

- Polyester resins
- Polyester polyols
- Novolak resins
- Resins for impregnation of composite materials
- Resins for insulation materials
- Resins for wood derivatives
- Casting resins
- Gelcoats
- Formalin
- Polfill® products

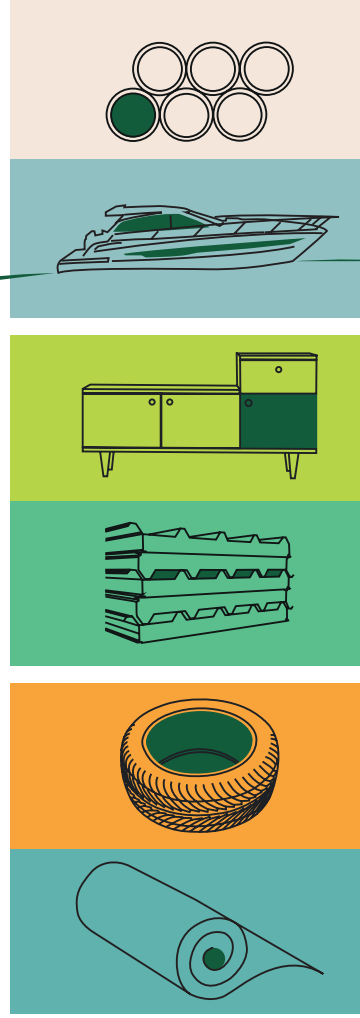
O firmie

Lerg SA w Pustkowie jest producentem i eksporterem żywic syntetycznych stosowanych w różnych gałęziach przemysłu, m.in.: w budownictwie, motoryzacji, meblarstwie czy górnictwie.
Oferta Lerg to głównie żywice poliestrowe, nowolakowe i fenolowe, żywice do materiałów drewnopochodnych, izolacyjnych, warstwowych oraz żelkoty, poliole poliestrowe, formalina, a także produkty marki Polfill® dedykowane do napraw lakierniczych. Portfolio spółki liczy obecnie około 600 produktów.
Firma kładzie szczególny nacisk na utrzymanie wysokiej jakości wytwarzanych wyrobów oraz dostosowanie profilu produkcji do aktualnych potrzeb Klientów krajowych i zagranicznych. Zarówno produktami, jak i uczciwością, a także rzetelną postawą w relacjach biznesowych Lerg zapracował na pozycję lidera wśród producentów żywic syntetycznych w Polsce oraz jednego z czołowych dostawców surowców i półproduktów chemicznych w Europie. Stale wzbogacana oferta Lerg spełnia najwyższe wymagania Klientów dzięki zwiększaniu nakładów na badania i rozwój, ciągłe doskonalenie kwalifikacji pracowników wszystkich szczebli oraz szeroko prezentowaną postawę proekologiczną.
Jest to także możliwe dzięki własnemu zapleczu badawczo-rozwojowemu oraz współpracy ze specjalistycznymi instytutami badawczymi w całej Polsce.
W ostatnich latach spółka realizuje strategie dywersyfikacji portfela branż poprzez zakup nowych przedsiębiorstw wchodzących w skład Grupy LERG. W 2014 roku przedsiębiorstwo nabyło 100% udziałów spółki Marpol – producenta opakowań giętkich. W kolejnych latach skład Grupy powiększył się o spółkę Hanex GTX z Dąbrowy Górniczej – producenta folii termoformowalnych, preform i butelek PET oraz zakłady Permedia z Lublina – producenta środków barwiących oraz dodatków przemysłowych do przetwórstwa tworzyw sztucznych. W marcu 2020 roku skład Grupy powiększył się o spółkę Izo-Erg z Gliwic, producenta laminatów elektroizolacyjnych i konstrukcyjnych w postaci płyt, rur i prętów oraz materiałów giętkich. W 2021 roku do Grupy LERG dołączyła spółka Sarzyna Chemical – znany i ceniony producent żywic epoksydowych, poliestrowych i żelkotów obecnie posiadający w ofercie granulat rPET i płatek PET. W roku 2023 Lerg zakupił 76% udziałów w niemieckiej spółce WeButex Kunststoffbearbeitung GmbH, specjalizującej się przetwórstwem laminatów termoutwardzalnych, a w 2025 r. polskiego producenta tub – Dafo Plastics z Nowego Targu.



About the company

Lerg SA in Pustków is a manufacturer and exporter of synthetic resins used across industries and sectors, including construction, automotive, furniture and mining. The core of Lerg's offering features mainly polyester, novolak and phenolic resins, resins for wood-based, insulation and composite materials, gelcoats, polyester polyols and formalin, plus Polfill® brand products dedicated to automotive refinishing. The Company's portfolio currently includes approximately 600 products. The Company places particular emphasis on maintaining high product quality and aligning its production profile with the current needs of Customers in both domestic and international markets. With both our products, and integrity and reliability in business relations, Lerg has earned a top position among manufacturers of synthetic resins in Poland and one of the leading suppliers of chemical raw materials and intermediates in Europe. The ever-expanding product range from Lerg meets the highest demands of our Customers with growing effort for research and development, ongoing personnel qualifications development programs and a comprehensive pro-environmental approach. This goal is never out of our reach owing to our own research and development centre and cooperation with specialist research institutes across Poland.
In recent years, the company has been implementing strategies to diversify its industry portfolio through acquisitions within the LERG Group. In 2014, the company acquired 100% of the shares of Marpol – a manufacturer of flexible packaging. In the following years, the Group expanded to include Hanex GTX from Dąbrowa Górnicza – a manufacturer of thermoformable films, preforms and PET bottles, and the Permedia plant from Lublin – a manufacturer of coloring agents and industrial additives for plastics processing. In March 2020, the Group's membership was expanded by the addition of Izo-Erg from Gliwice, a manufacturer of electrical insulation and structural laminates in the form of plates, pipes and rods, as well as flexible materials. In 2021, more companies joined the LERG Group – Sarzyna Chemical, a well-known producer of epoxy, polyester resins and gel coats, currently offering rPET regranulate and PET flake. In 2023, Lerg acquired a 76% stake in the German company WeButex Kunststoffbearbeitung GmbH, specializing in the processing of thermosetting laminates. In 2025, Lerg acquired the Polish tube manufacturer Dafo Plastics from Nowy Targ.





Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Chemii Przemysłowej
ul. Rydygiera 8
01-793 Warszawa

www.ichp.lukasiewicz.gov.pl
+48 453 056 287
kancelaria@ichp.lukasiewicz.gov.pl

Kluczowe obszary działalności:

Nowoczesne materiały i kompozyty polimerowe
Elektromobilność
Technologii niskoemisyjne i recykling
Modelowanie procesów chemicznych
Biotechnologia farmaceutyczna i przemysłowa
Chemia kosmetyczna i wyroby chemii gospodarczej

Core competence areas:

Advanced polymer materials and composites
Electromobility
Low carbon technologies and recycling
Modelling of chemical processes
Pharmaceutical and industrial biotechnology
Cosmetics and household chemicals



Łukasiewicz
Instytut Chemii Przemysłowej

Profil Instytutu

Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Chemii Przemysłowej im. Prof. Ignacego Mościckiego jest wiodącym instytutem badawczym w Polsce z ponad stuletnią historią. Realizujemy badania naukowe i przemysłowe, prace rozwojowe i wdrożeniowe oraz usługi komercyjne w oparciu o umowy B2B oraz wspólne projekty badawcze. Rozwój technologii kompozytowych jest przedmiotem działalności Grupy Badawczej Technologii Polimerów. Opracowujemy innowacyjne rozwiązania w następujących obszarach:

- Zaawansowanych polimerów, kompozytów i laminatów, w tym z wykorzystaniem biopolimerów, surowców odnawialnych i recyklingowych
- Modyfikacji tworzyw sztucznych, nanokompozytów polimerowych
- Technologii otrzymywania, modyfikacji i recyklingu duroplastów (żywice epoksydowe, poliestrowe, aminowe, fenolowe), tworzyw poliuretanowych i silikonowych
- Technologii wytwarzania, modyfikacji i recyklingu termoplastycznych tworzyw polimerowych
- Projektowania innowacyjnych biopolimerów (modyfikacja i sieciowanie polimerów naturalnych) oraz biodegradowalnych kompozytów polimerowych
- Syntezy, modyfikacji i recyklingu polimerów winylowych (w tym PCW)
- Efektywnego przetwórstwa (w tym druk 3D) tworzyw sztucznych,
- Antypirenów bezhalogenowych, ograniczania palności tworzyw sztucznych (kalorymetr stożkowy, LOI, UL-94)
- Materiałów budowlanych o niskiej energochłonności i materiałochłonności (pianki, materiały izolacyjne)
- Optymalizacji procesów chemicznych (w tym spektroskopia IR in-line i kalorymetr reakcyjny RC1)
- Polimerowych powłok funkcjonalnych (w tym: antybakteryjnych, trudnopalnych, barierowych dla gazów, hydrofobowych, ekranujących PEM, samonaprawiających się)
- Kompleksowej analityki materiałów polimerowych (w tym chromatografia GPC/SEC/MALDI-TOF, DMTA, DSC i TGA/MS/FTIR, mikroskopia IR i Ramana z analiza mikroplastików, przenikalność H_2O, O_2, CO_2, H_2)

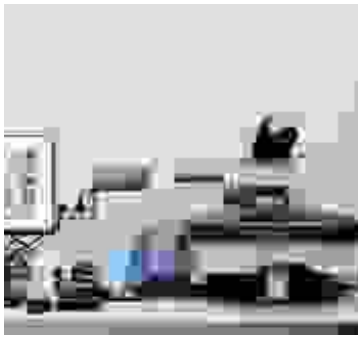


Institute Profile

Łukasiewicz Research Network - Industrial Chemistry Institute, named after Professor Ignacy Mościcki is a leading research institute in Poland with more than 100 years of history. We carry out scientific and industrial research, development, and implementation works, and commercial services based on B2B contracts as well as joint research projects. Polymer Technology Research Group specializes in innovative composite technologies. We focus on delivering innovative solutions in the following areas:

- Advanced polymers, composites, and laminates, including those made with biopolymers, renewable, and recycled raw materials
- Modification of plastics, polymer nanocomposites
- Synthesis, modification and recycling of thermosets (epoxy, polyester, amino and phenolic resins), polyurethane and silicone materials
- Synthesis, modification and recycling of vinyl (PVC) and thermoplastic polymers
- Designing innovative biopolymers (modification and cross-linking of natural polymers) and biodegradable polymer composites
- Efficient polymer processing (including additive manufacturing)
- Halogen-free flame retardants, reducing flammability of plastics (cone calorimeter, LOI, UL-94)
- Building materials with low energy and material consumption (foams, insulation materials)
- Optimization of chemical processes (including in-line IR spectroscopy and RC1 reaction calorimeter)
- Functional polymer coatings (including antibacterial, flame retardant, gas barrier, hydrophobic, self-healing and EMI-shielding)
- Analysis of polymeric materials (including GPC/SEC, MALDI-TOF, DMTA, DSC, TGA/MS/FTIR, IR and Raman microscopy, microplastic analysis, permeability of H_2O, O_2, CO_2, H_2)









Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych
ul. Cementowa 8,
31-983 Kraków
www.icimb.lukasiewicz.gov.pl
+48 12 683 79 11
info@icimb.lukasiewicz.gov.pl

Kluczowe obszary
- Zrównoważony rozwój
- Nowoczesne budownictwo
- Inteligentne materiały
- Zielone technologii

Kluczowe uprawnienia
- Jednostka Notyfikowana Unii Europejskiej Nr 1487
- Jednostka Oceny Technicznej
- Notyfikacja EKG ONZ NR E20/FW zakresie badań homologacyjnych szyb samochodowych
- Akredytowane laboratoria badawcze

Key areas
- Modern construction
- Intelligent materials
- Sustainable development
- Green technologies

Key authorisation
- Notified Body of the European Union No. 1487
- Technical Assessment Body
- UNECE Notification No. E20/FW for type-approval testing of windscreens
- Accredited testing laboratories

Łukasiewicz
Instytut Ceramiki
i Materiałów Budowlanych

Profil Instytutu

Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych to nowoczesny ośrodek badawczo-rozwojowy oferujący kompleksowe rozwiązania technologiczne dla przemysłu materiałów budowlanych, ogniotrwałych, ceramiki, szkła, ochrony środowiska oraz obszarów militarnych.
Specjalizujemy się w:
- badaniach, certyfikacji i wsparciu technologicznym w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki o obiegu zamkniętym, technologii wodorowych, biopaliw, biomateriałów,
- zaawansowanej ceramice balistycznej stosowanej w ochronie,
- badaniach właściwości ogniowych, bezpieczeństwa pożarowego oraz akustycznych.

Jako jednostka upoważniona do wydawania europejskich i krajowych ocen technicznych oferujemy analizy trwałości, jakości i właściwości użytkowych wyrobów zgodnie z normami krajowymi i europejskimi. Świadczymy także ekspertyzy, konsultacje technologiczne i szkolenia, umożliwiające wdrażanie innowacyjnych rozwiązań.

Dla przemysłu:
Nasza oferta jest kierowana przede wszystkim do producentów materiałów budowlanych i firm oferujących innowacyjne rozwiązania w budownictwie. Wspieramy w procesach badań, certyfikacji i rozwoju nowych technologii zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, zapewniając wysoką jakość i konkurencyjność produktów na rynku.

Obszar militarny:
Oferujemy zaawansowane rozwiązania w zakresie ceramiki balistycznej, obejmujące produkcję lekkich i wytrzymałych płytek ceramicznych o wysokiej twardości, niskiej masie oraz znakomitej zdolności pochłaniania energii kinetycznej, przeznaczonych do systemów ochrony indywidualnej, opancerzenia pojazdów wojskowych i osłon obiektów strategicznych. Dzięki szerokiemu zakresowi usług, doświadczonemu zespołowi naukowców i nowoczesnej aparaturze badawczej Łukasiewicz – ICiMB wspiera przedsiębiorstwa w tworzeniu innowacyjnych, ekologicznych i trwałych rozwiązań dla przemysłu budowlanego, środowiskowego i militarnego.



Institute Profile

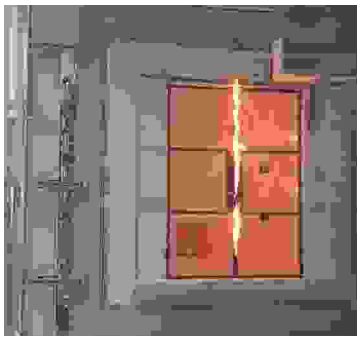
Łukasiewicz – ICiMB is a modern research and development centre providing comprehensive technological solutions for the building materials, refractories, ceramics, glass, environmental protection and defence sectors.
We specialise in:
- research, certification and technological support in the areas of energy efficiency, circular economy, hydrogen technologies, biofuels and biomaterials,
- advanced ballistic ceramics for protective applications,
- specialist testing of fire performance and fire safety, as well as acoustic properties.

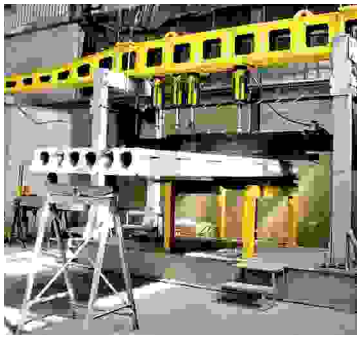
As an authorised body for issuing European and national technical assessments, we offer durability, quality and performance analyses of products in line with national and European standards. We also provide expert opinions, technology consulting and training that enable the implementation of innovative solutions.

For industry:
Our offer is aimed primarily at manufacturers of building materials and companies delivering innovative construction solutions that seek reliable product testing, certification support and technological consulting. By working with us, manufacturers gain quality assurance and enhance the market competitiveness of their products. Our support also covers advisory services on new materials and technologies aligned with the principles of sustainable development, enabling optimisation of production processes and strengthening the value proposition of products.

Defence area:
We offer advanced solutions in ballistic ceramics, including the production of lightweight and durable ceramic plates with high hardness, low weight and excellent energy absorption capacity, designed for personal protection systems, vehicle armour and the protection of strategic facilities.
With a broad scope of services, an experienced team of scientists and state-of-the-art equipment, Łukasiewicz – ICiMB effectively supports enterprises in developing innovative, environmentally friendly and long-lasting solutions for the construction, industrial and defence markets.









Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych
ul. Sowińskiego 5,
44-100 Gliwice

www. imn.lukasiewicz.gov.pl
+48 32 23 80 200
imn@imn.lukasiewicz.gov.pl

Kluczowe obszary działalności:

- Produkcja proszków do procesów wytwarzania przyrostowego (AM)
- Produkcja biologicznie aktywnych materiałów o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych z wykorzystaniem kompozytów na bazie miedzi
- Modyfikacja powierzchni proszku.
- Produkcja materiałów do pracy w ekstremalnych warunkach z wykorzystaniem wysokotopliwych metali takich jak: ren, molibden
- Recykling materiałów z zastosowaniem technologii plazmowej
- Produkcja w skali laboratoryjnej materiałów termoelektrycznych do odzyskiwania i konwersji energii

Key areas of activity:

- Production of powders for additive manufacturing (AM) processes
- Production of biologically active materials with antimicrobial properties using copper-based composites
- Modification of the powder surface.
- Production of materials for operation in extreme conditions with high-melting metals such as: rhenium, molybdenum
- Recycling of materials with application of plasma technology
- Laboratory-scale manufacturing of thermoelectric materials for energy recovery and conversion

Łukasiewicz
Instytut Metali Nieżelaznych

O firmie

Rozwój innowacyjnych technologii kompozytowych jest obszarem działalności badawczo-rozwojowej realizowanej w Łukasiewicz – IMN przez Centrum Materiałów Proszkowych i Kompozytowych oraz Centrum Zaawansowanych Technologii Materiałowych.

Centrum Materiałów Proszkowych i Kompozytowych prowadzi prace B+R (badawczo-rozwojowe) dotyczące:

- wytwarzania proszków metodą rozpylania plazmowego,
- opracowywania powłok funkcjonalnych otrzymywanych metodą natrysku plazmowego,
- wytwarzania mikro- i nanoproszków metalicznych i kompozytowych metodami chemicznymi, mechanicznej syntezy oraz poprzez mielenie,
- recyklingu materiałów opartego o technologie plazmowe i chemiczne.

Centrum Zaawansowanych Technologii Materiałowych zajmuje się:

- Wytwarzaniem materiałów kompozytowych przy wykorzystaniu metod ciekłofazowych (autoklaw, stir casting) oraz HIP

Infrastruktura badawcza:

- Autoklaw – urządzenie do ciśnieniowego nasycania struktur porowatych ciekłym metalem PTA-8PrGC-130
- Wysokotemperaturowa prasa izostatyczna HIP AIP8-30H firmy American Isostatic Presses, Inc.
- Stanowisko do natryskiwania powłok metodą natrysku plazmowego (ang. Atmosferic Plasma Spraying) oraz natrysku plazmowego z zawiesin (ang. Suspension Plasma Spraying)
- Stanowisko do atomizacji plazmowej z drutu
- Urządzenie SPS do spiekania impulsowo-plazmowego (Spark Plasma Sintering) firmy FCT o nacisku 50kN i temperaturze spiekania do 2200°C

Prace prowadzone są w ramach współpracy z przemysłem oraz ośrodkami badawczymi krajowymi i zagranicznymi.



About The Company

Innovative composite technologies are developed at Łukasiewicz – IMN by Centre for Powder and Composite Materials as well as Centre for Advanced Material Technologies.

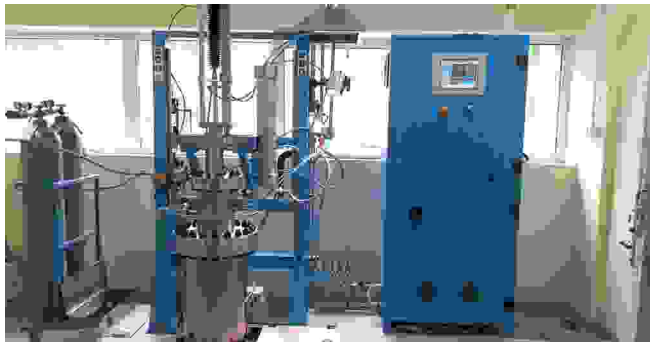
Centre of Powder and Composite Materials conducts R&D studies on:
Powder production by plasma methods

- Development of functional coatings produced by plasma spraying
- Production of metallic and composite micro- and nano-powders by chemical methods, by mechanical synthesis and by grinding
- Recycling of materials using plasma and chemical technologies

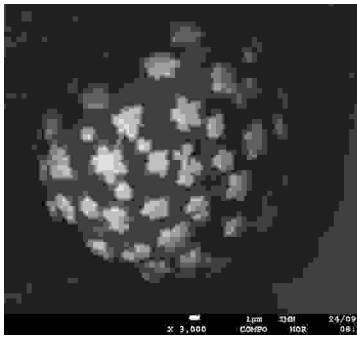
Centre of Advanced Materials Technologies produces composites using liquid phase methods (autoclave, stir casting) and high temperature isostatic pressing (HIP)
Research infrastructure:

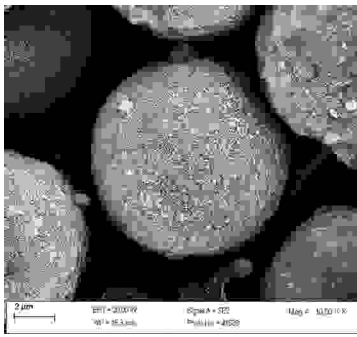
- High-temperature pressure infiltration device for composites manufacturing (Autoclave)
- Isostatic Hot Press AIP8-30H by American IsostaticPresses, Inc.
- Atmospheric Plasma Spraying (APS)system, Suspension Plasma Spraying (SPS) system
- Wire plasma atomisation system
- FCT SPS device for Spark Plasma Sintering with pressure of 50kN and sintering temperature up to 2200°C

The studies are mainly conducted in cooperation with the industrial partners in the framework of national and international projects.











Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa
al. Krakowska 110/114,
02-256 Warszawa

www.ilot.lukasiewicz.gov.pl
sekretariat@
ilot.lukasiewicz.gov.pl

Łukasiewicz
Instytut Lotnictwa

Najważniejsze Produkty:
- Usługi w obszarze B+R
- Pełen zakres kompetencji związanych z projektowaniem, wytwarzaniem i badaniami struktur kompozytowych
- Szkolenia praktyczne w zakresie technologii kompozytowych
- Szkolenia praktyczne w zakresie napraw kompozytowych struktur lotniczych
- Szkolenia w zakresie badań nieniszczących (NDT)

Key Products:
- End-to-end expertise in the design, manufacturing, and testing of composite structures
- Practical training in composite manufacturing technologies
- Practical training in the repair of composite aerospace structures
- Training in non-destructive testing (NDT) of aerospace structures

Procesy:
- Technologie kompozytów termoutwardzalnych i termoplastycznych
- Klejenie i zgrzewanie
- Badania wytrzymałościowe i nieniszczące (NADCAP)
- Naprawy struktur kompozytowych

Procesy:
- Thermoset & Thermoplastic Composite Technologies
- Bonding and Welding
- Quality Assurance and Non-Destructive Testing (NADCAP)
- Structural Testing
- Structure Repair Technologies

O firmie

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa jest jednym z najbardziej zaawansowanych ośrodków badawczych w Europie, z tradycją sięgającą 1926 roku. W obszarze technologii kompozytowych oferuje kompleksowe wsparcie projektów, od projektowania i analiz inżynierskich, przez rozwój technologii oraz wytwarzanie prototypów, badania oraz kwalifikację i wdrożenie do produkcji. Kompetencje obejmują projektowanie struktur kompozytowych, analizy MES oraz rozwój rozwiązań dla lotnictwa, obronności, sektora kosmicznego i systemów bezzałogowych.

Nowoczesne zaplecze technologiczne obejmuje m.in. **Automated Fiber Placement (AFP), procesy autoklawowe i bezautoklawowe, nawijanie na mokro, infuzję żywic, termoformowanie, naprawy struktur kompozytowych, klejenie, zgrzewanie oraz precyzyjną obróbkę CNC.** Certyfikowane laboratorium badań kompozytowych prowadzi badania materiałowe, wytrzymałościowe i nieniszczące (NDT), zapewniając najwyższe standardy jakości (Nadcap, PCA).

Portfolio jest stale rozwijane, aby odpowiadać na pojawiające się wyzwania w sektorach lotniczym, kosmicznym i obronnym. Obecne prace badawczo-rozwojowe koncentrują się na zaawansowanych materiałach i strukturach kompozytowych odpornych na wysokie temperatury, przeznaczonych do zastosowań w napędach rakietowych, kompozytowych strukturach satelitarnych obejmujących wysięgniki oraz precyzyjne ławy optyczne. Równolegle rozwijane są innowacyjne technologie struktur bezzałogowych statków powietrznych (UAV) o podwyższonej odporności na uszkodzenia. Celem tych działań jest dostarczanie lekkich, wysokowytrzymałych i niezawodnych rozwiązań zdolnych do pracy w najbardziej wymagających warunkach eksploatacyjnych, przy jednoczesnym spełnianiu rosnących wymagań współczesnych aplikacji lotniczych i kosmicznych.

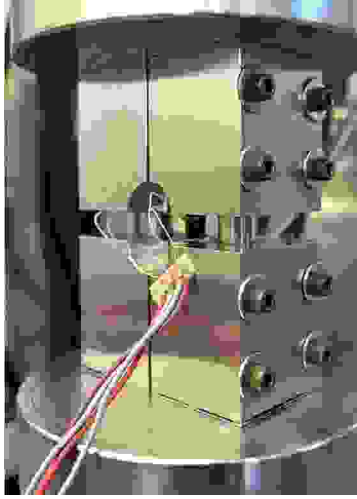


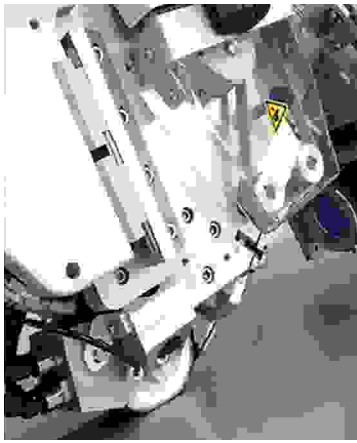
About The Company

Łukasiewicz Research Network – Institute of Aviation is one of the most advanced research institutions in Europe, with a heritage dating back to 1926. In the field of composite technologies, it provides comprehensive project support, from design and engineering analyses, through technology development and prototype manufacturing, to testing, qualification, and industrial implementation. Its competencies include composite structure design, finite element analysis (FEA), and the development of solutions for aerospace, defense, space, and unmanned systems applications.

The Institute's advanced technological infrastructure includes, among others, **Automated Fiber Placement (AFP), autoclave and out-of-autoclave processing, filament winding, resin infusion, press forming, composite structural repairs, thermoset and thermoplastic composite technologies, bonding, welding, and precision CNC machining**. The certified (Nadcap, PCA) composites testing laboratory conducts material, structural, and non-destructive testing (NDT), ensuring the highest quality standards for the aerospace, space, and defense industries.

Portfolio is continuously expanding to address emerging challenges in the aerospace, space, and defense sectors. Current research and development activities focus on advanced high-temperature composite materials and structures for rocket propulsion systems, next-generation composite satellite structures including deployable booms and precision optical benches, as well as innovative UAV structural technologies with enhanced damage tolerance. These developments are aimed at delivering lightweight, high-performance, and reliable solutions capable of operating in the most demanding environments while meeting the growing requirements of modern aerospace applications.









MARPLAST Sp. z o. o.
Mała Grzywna
87-140 Chełmża, Poland

www.marplast-grp.pl
+48 606 496 870
biuro@marplast-grp.pl

Kluczowe Produkty

- GRPanel dla kanałów przełazowych
- GRPanel dla kanałów o dowolnym kształcie
- GRPipe dla kanałów okrągłych
- Zbiorniki z TWS
- Elementy dachu na oczyszczalnie ścieków

Key Product

- GRPanel for flush-mounted ducts
- GRPanel for free-form ducts
- GRPipe for round ducts
- GRP Tanks
- Root elements for sewage treatment plants

O firmie

Firma MARPLAST Sp. z o.o. powstała bazując na doświadczeniach i wiedzy technicznej PPH Marplast – wieloletniego producenta wyrobów z kompozytów poliestrowo-szklanych. Obecnie firma zajmuje się wyrobem laminatów z włókna szklanego nasączonego żywicami (poliestrowymi, winyloestrowymi), a podstawowym oferowanym przez nią produktem są rury i moduły do budowy i bezwykopowej renowacji przełazowej kanalizacji grawitacyjnej o kształtach kołowych i niekołowych. Firma zatrudnia doświadczony zespół formierzy tworzyw sztucznych z ponad 20-letnim stażem, który w tym czasie zdobywał wiedzę i umiejętnośc w zakresie wykonywania konstrukcji laminatowych full GRP, podlegających odbiorom UDT i TÜV. Firma MARPLAST Sp. z o.o. wytwarza produkty wyłącznie z czystego Tworzywa Wzmacnianego Szkłem (czyste TWS/full GRP) bez wypełniaczy w postaci np. piasku kwarcowego. Produkty posiadają konstrukcję ścianki z jednorodnego TWS z wewnętrzną warstwą przeciw abrazyjną z dodatkiem węgliku krzemu SiC, przez co są wyjątkowo trwałe i odporne na ścieranie.

Rury i moduły są produkowane dwoma metodami: nawojową z użyciem nawijarki oraz metodą ręcznego laminowania.

Dostępne kształty (okrągłe i niekołowe wypukłe): kołowy, jajowy, dzwonowy, eliptyczny, paraboliczny, inny na życzenie klienta.

Zakres produkcji: • rury systemu GRPipe o przekroju kołowym od DN600 do DN4000 mm, długość standardowa 3, 6 m, inne długości na specjalne zamówienie, wg normy PN-EN-ISO 23856; • moduły systemu GRPanel o kształtach niekołowych do DN4000mm /średnica zastępcza/ długość standardowa 3m, inne długości na specjalne zamówienie, wg PN-ISO 16611.

ZASTOSOWANIE PRODUKTÓW:

do budowy i bezwykopowej renowacji kanalizacji grawitacyjnej:

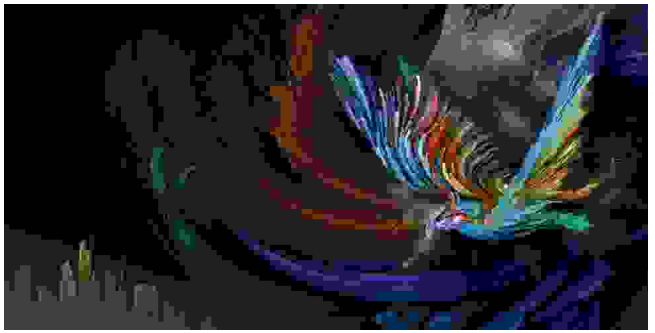
• grawitacyjnej kanalizacji deszczowej, sanitarnej i ogólnospławnej oraz przemysłowej • podziemnych i naziemnych przepustów drogowych dla cieków wodnych, innych rur, przewodów i kabli • otwartych komunikacyjnych przepustów przełazowych i nieprzełazowych zlokalizowanych pod obiektami komunikacyjnymi (drogownictwo, kolejnictwo, lotnictwo) • wyroby z czystego TWS / full GRP w różnych kształtach na specjalne zamówienie.

do wytwarzania:

• studni kanalizacyjnych • zbiorników dla wody nieprzeznaczonej do spożycia przez ludzi, w tym ścieków deszczowych, separatorów i zbiorników ppoż.

Produkcja odbywa się w zakładzie produkcyjnym w m. Mała Grzywna k. Chełmży. Firma MARPLAST sp. z o.o. należy do grupy Blejkan Holding.

Kontakt: www. Marplast-grp.pl



About The Company

MARPLAST Sp. z.o.o. was created on a foundation of experience and know-how of PPH Marplast – a long-standing manufacturer of polyester-and-glass composite products. Currently, the company manufactures laminates from resin (polyester, vinylester) saturated fiberglass with the core product portfolio of various types of pipes and modules for the construction and trenchless rehabilitation of man-accessible gravity sewers, both round and in other shapes. The company employs an experienced team of plastic molders with 20 years of experience who, over two decades, have gained know-how and skills in making pure GRP laminate structures, subject to UDT and TÜV approval. MARPLAST Sp. z.o.o. manufactures products only from pure glass reinforced plastic (PGRP), without the use of such fillers as silica sand. The products' walls are made of uniform GRP, internally coated with silicon carbide (SiC), which makes them exceptionally durable and abrasion resistant.

The pipes and modules are produced by two methods: by filament winding using a winding machine or by hand lamination.

Available shapes (circular and non-circular convex shapes): circular, egg, bell, elliptic, parabolic, custom-designed.

Product ranges: • GRPipe system pipes, having a circular cross-section, from DN600 up to DN4000 mm, the standard length of 3 and 6 m; other lengths by special order, PN-EN-ISO 23856 standard; • GRPanel system modules, having a non-circular shape, up to DN4000 mm (substitute diameter), the standard length of 3 m; other lengths by special order, PN-ISO 16611 standard.

PRODUCT USE:

construction and trenchless rehabilitation of gravity sewers:

• storm, sanitary, combined, and industrial gravity sewer systems • underground and ground-level road culverts for water, other pipes, tubes, and networks • man-accessible and smaller size open culverts located below transport infrastructure facilities (related to roads, railroads, aviation) • pure GRP/full GRP products in various shapes to special order.

construction of:

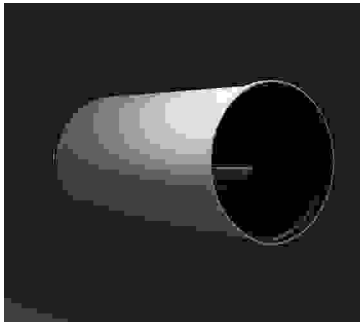
• sewer manholes • water tanks for non-potable water, as well as for surface runoff, separators, and fire water tanks.

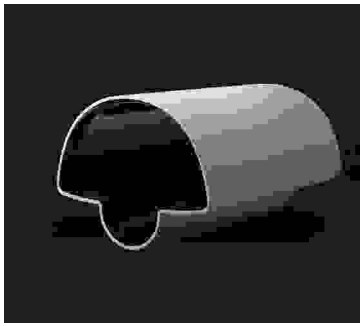
Production takes place at the production plant in the town of Mała Grzywna, 87-140 Chełmża, POLAND.

MARPLAST sp. z o.o. belongs to the Blejkan Holding group.

Contact: www. Marplast-grp.pl









Milar Sp. z o. o.
ul. Graniczna 47
05-825 Grodzisk Mazowiecki

www.milar.pl
+48 22 755 85 21
milar@milar.pl

Kluczowe obszary działalności:
- Wzmocnienia: tkaniny szyte, plecione, rowing
- Prepregi
- Materiały rdzeniowe: Balsa, pianki PVC, pianki PET, pianki PU, plastry miodu, przekładki zwiększające udarność
- Żywice do laminowania
- Materiały do technik próżniowych: infuzji, worka próżniowego, autoklawu
- Kompozyty termoplastyczne
- Płyty modelarskie i narzędziowe
- Żelkoty i żywice narzędziowe
- Żywice odlewnicze
- Żywice do produkcji prototypów oraz na krótkie serie produkcyjne
- Silikony formierskie
- Dekoracyjne żywice akrylowe
- Kleje specjalistyczne
- Produkty pomocnicze

Key areas of activity:
- Reinforcements: NCF fabrics, woven fabrics, roving
- Prepregs
- Core materials: Balsa, PVC foams, PET foams, PU foams, honeycombs, impact and splinter protection elastomers
- Laminating resins
- Materials for vacuum techniques: infusion, vacuum bag, autoclave
- Thermoplastic composites
- Modeling and tooling boards
- Tooling gelcoats and resins
- Casting resins
- Resins for the production of prototypes and short series
- Molding silicones
- Decorative acrylic resins
- Specialty adhesives
- Auxiliary products

O firmie

Firma MILAR Sp. z o.o., będąca częścią Grupy BIESTERFELD – międzynarodowego dystrybutora specjalizującego się w dystrybucji chemii specjalistycznej oraz tworzyw sztucznych, oferuje klientom nie tylko wysokiej jakości specjalistyczne produkty chemiczne, ale również fachowe doradztwo techniczne. Historia firmy sięga roku 1990, kiedy to MILAR rozpoczął swoją działalność na polskim rynku. Od tamtej pory firma stale się rozwijała, zdobywając zaufanie klientów wielu gałęzi przemysłu poprzez dostarczanie produktów najwyższej jakości i oferowanie specjalistycznych rozwiązań dostosowanych do indywidualnych potrzeb klientów.

W ramach oferty dla producentów materiałów kompozytowych MILAR Sp. z o.o. proponuje:

1. Materiały do produkcji kompozytów: Żywice do laminowania: poliestrowe, winyloestrowe i epoksydowe, Tkaniny: szklane, węglowe, aramidowe oraz hybrydy, Tkaniny NCF: szklane, węglowe, aramidowe, lniane, Rowing szklany, węglowy i aramidowy, Prepregi, Materiały rdzeniowe: pianki, balsa, plastry miodu, Materiały pomocnicze do techniki worka próżniowego i infuzji, Środki oddzielające
2. Materiały na modele, formy, narzędzia i prototypy: Płyty na modele, formy i narzędzia, Żywice epoksydowe i poliuretanowe na modele, formy i prototypy, Silikony formierskie, Poliestrowe, winyloestrowe i epoksydowe systemy formierskie, Żywice akrylowe na bazie wody, Materiały pomocnicze
3. Specjalistyczne kleje: Epoksydowe, Poliuretanowe, Metakrylowe, Silikonowe, Kleje UV, Cyjanoakrylowe, Anaerobowe

Oferowane materiały znajdują zastosowanie w: motoryzacji, kolejnictwie i przemyśle autobusowym, lotnictwie, marynistyce, obronności i wielu innych gałęziach przemysłu.

Renomowani dostawcy gwarantują wysoką jakość dostarczanych produktów oraz dostęp do najnowocześniejszych technologii.

Lokalne magazyny i zapasy w Polsce oraz baza sprawdzonych firm transportowych, gwarantują terminową i szybką realizację zamówień na terenie całego kraju.

Milar przywiązuje dużą wagę do zadowolenia swoich klientów. Wychodząc naprzeciw ich potrzebom zatrudnia wykwalifikowanych pracowników, którzy posiadają wiedzę, umiejętności oraz doświadczenie pozwalające na wsparcie klientów w zakresie technicznym, doborze materiałów oraz przygotowaniu rozwiązań dostosowanych do wymagań klienta.

Poza terenem Polski, Milar dostarcza produkty klientom z Litwy, Łotwy, Estonii oraz Ukrainy.



About The Company

The company MILAR sp. z o.o., part of the BIESTERFELD Group – an international distributor specializing in the specialty chemicals and plastics, offers customers not only high-quality specialized products but also provides an expert technical advice. The company's history dates back to 1990 when MILAR started its operations in the Polish market. Since then, the company has been constantly developing, gaining the trust of customers in many industries by providing the highest quality products and tailored solusions to individual customer needs.

A part of the portfolio, dedicated for the composites production, includes:

1. Materials for composite production: Laminating resins: polyester, vinylester, and epoxy, Fabrics: glass, carbon, aramid, and hybrids, NCF fabrics: glass, carbon, aramid, flax, Glass, carbon, and aramid rovings, Prepregs, Core materials: foams, balsa, honeycombs, Auxiliary materials for vacuum bagging and infusion techniques, Release agents
2. Materials for models, molds, tools, and prototypes: Boards for models, molds, and tools, Epoxy and polyurethane resins for models, molds, and prototypes, Mold-making silicones, Polyester, vinyl ester, and epoxy mold-making systems, Water-based acrylic resins, Auxiliary materials
3. Specialized adhesives: Epoxy, Polyurethane, Methacrylic, Silicone, UV adhesives, Cyanoacrylate, Anaerobic adhesives

The offered materials are used in: automotive, transport, aviation, yachting, defense and many other industries.

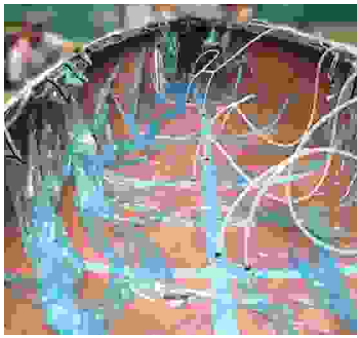
Reputable suppliers guarantee high quality of products supplied by the companies and access to the latest technologies.

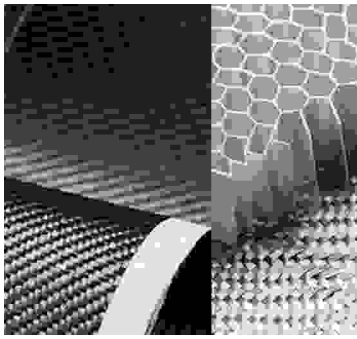
Local warehouses with a stock of products in Poland and a database of proven transport companies, guarantee timely and fast delivery of orders throughout the country.

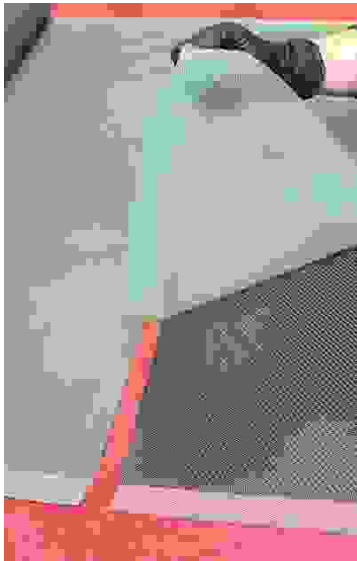
Milar attaches great importance to the satisfaction of its customers. To respond to their needs, it employs qualified employees who have the knowledge, skills and experience to support customers in the technical field, advise in the selection of materials and prepare solutions tailored to customer needs.

Outside Poland, Milar delivers products to customers from Lithuania, Latvia, Estonia and Ukraine.









New Composite Solutions Sp. z o.o.
ul. Asfaltowa 1A/364, P4,
26-110 Skarżysko-Kamienna

www.newcompositesolutions.com
+48 694 406 890
info@tech-sols.pl

Kluczowe produkty:
- kompozytowe pręty zbrojeniowe
- siatki kompozytowe
- linie technologiczne do pultruzji
- budowa prototypowych linii technologicznych

Key products:
- Composite reinforcing bars
- Composite mesh
- Pultrusion lines
- construction of prototype technological lines

NCS
NEW COMPOSITE SOLUTIONS

O firmie

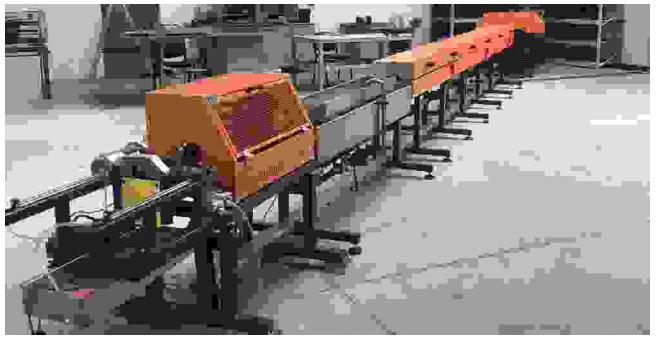
New Composite Solutions Sp. z o.o. to innowacyjna firma specjalizująca się w zaawansowanych technologiach kompozytowych oraz kompleksowych rozwiązaniach technicznych dla przemysłu. Nasza działalność koncentruje się na projektowaniu, produkcji i wdrażaniu nowoczesnych materiałów kompozytowych oraz konstrukcji z wykorzystaniem najnowszych technologii dostępnych na rynku.

Główne obszary działalności:

1. **Produkcja kompozytowych prętów zbrojeniowych** – wytwarzanie prętów o dowolnej średnicy od 2 do 12 mm na bazie włókien szklanych, bazaltowych i węglowych z żywicą epoksydową, wykorzystując technologię pultruzji.
2. **Produkcja siatek kompozytowych** – wytwarzanie siatek zbrojeniowych na bazie produkowanych przez nas prętów kompozytowych, z wielkością oczka dostosowaną do indywidualnych wymagań i specyfikacji Klientów.
3. **Produkcja linii technologicznych** – projektowanie i wytwarzanie kompletnych linii technologicznych do produkcji kompozytowych prętów zbrojeniowych metodą pultruzji. Na potrzeby Klienta zaprojektujemy i zbudujemy również dowolne prototypowe linie technologiczne, uwzględniając unikalne indywidualne potrzeby i specyficzne wymagania produkcyjne.

Obszary zastosowań:

Nasze kompozytowe pręty zbrojeniowe i siatki znajdują szerokie zastosowanie w budownictwie jako alternatywa dla tradycyjnego zbrojenia stalowego, szczególnie w konstrukcjach narażonych na korozję, obiektach infrastruktury morskiej, mostach, tunelach oraz w budownictwie ekologicznym. Dzięki swoim unikalnym właściwościom – takim jak odporność na korozję, niski ciężar właściwy, niemagnetyczność i przejrzystość elektromagnetyczna - kompozytowe pręty zbrojeniowe znajdują również zastosowanie w innych branżach, w tym w przemyśle chemicznym, energetycznym, telekomunikacyjnym oraz w aplikacjach wymagających specjalnych właściwości materiałowych.



About The Company

New Composite Solutions Sp. z o.o. is an innovative company specializing in advanced composite technologies and comprehensive technical solutions for industry. Our operations focus on designing, manufacturing, and implementing modern composite materials and structures using the latest technologies available on the market.

Core Business Areas:

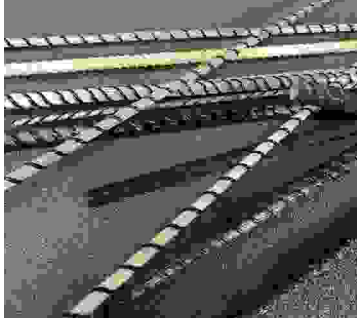
1. **Production of Composite Reinforcement Rebars** – manufacturing rebars of any diameter from 2 to 12 mm based on glass, basalt, and carbon fibers with epoxy resin, utilizing pultrusion technology.
2. **Production of Composite Grids** – manufacturing reinforcement grids based on our produced composite rebars, with mesh size customized to individual customer requirements and specifications.
3. **Production of Technological Lines** – designing and manufacturing complete technological lines for the production of composite reinforcement rods using the pultrusion method. We also design and build custom prototype technological lines tailored to meet unique individual customer needs and specific production requirements.

Application Fields:

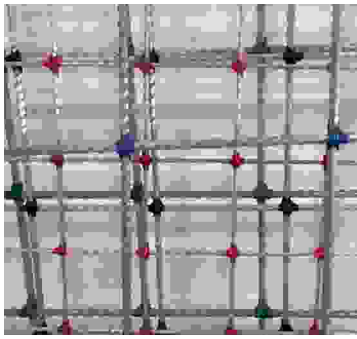
Our composite reinforcement rebars and grids find wide application in construction as an alternative to traditional steel reinforcement, particularly in structures exposed to corrosion, marine infrastructure facilities, bridges, tunnels, and in green construction projects. Due to their unique properties - such as corrosion resistance, low specific weight, non-magnetic nature, and electromagnetic transparency – composite reinforcement rebars also find applications in other industries, including chemical, energy, telecommunications, and in applications requiring special material properties.

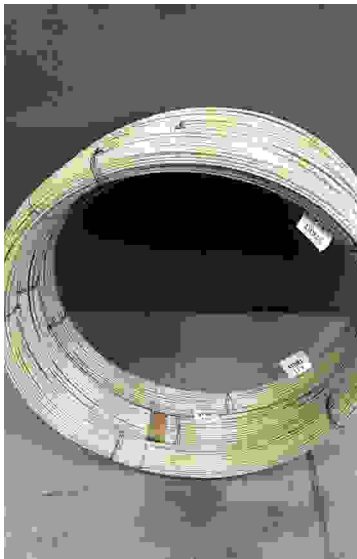
Quality and Certification:

We maintain high quality standards in all our processes, working towards relevant industry certifications and adhering to international standards. Our team consists of experienced engineers and technicians with deep expertise in composite technologies and materials science.









New Composite Technologies
Marklowicka 30A, 44-300
Wodzisław Śląski

Tel. +48 32 453 03 16
E-mail: info@nct.global

Kluczowe produkty:
- Słupy oświetleniowe
  - BASICPOLE
  - EASYPOLE
  - DESIGNPOLE
  - PASSIVEPOLE
- Żerdzie energetyczne
- Słupy telekomunikacyjne
- Konstrukcje wsporcze
- Systemy aktywnych przejść dla pieszych
- Stacje ładowania samochodów elektrycznych
- Kompozytowe konstrukcje chmielników
- Maszty flagowe
- Maszty odgromowe
- Specjalistyczne konstrukcje kompozytowe

Branże:
- Oświetlenie i infrastruktura miejska
- Drogownictwo
- Energetyka
- Kolejnictwo
- Telekomunikacja
- Smart City
- Wojskowość i obronność
- Rolnictwo
- Parki i obiekty rekreacyjne
- Infrastruktura publiczna

Industries:
- Lighting & urban infrastructure
- Road infrastructure
- Energy
- Railway
- Telecommunications
- Smart City
- Military & Defence
- Agriculture
- Parks & recreational facilities
- Public infrastructure

NCT™ New Composite Technologies

O firmie

NCT S.A. (New Composite Technologies) to polska firma specjalizująca się w projektowaniu i produkcji nowoczesnych rozwiązań z materiałów kompozytowych. Od lat rozwijamy technologie znajdujące zastosowanie w różnych obszarach infrastruktury, stanowiące trwałą, lekką i odporną alternatywę dla tradycyjnych konstrukcji stalowych, betonowych, aluminiowych czy drewnianych.

Jednym z głównych obszarów naszej działalności są kompozytowe słupy i konstrukcje wsporcze. Nasza oferta obejmuje różne rodzaje słupów kompozytowych, w tym słupy oświetleniowe, dekoracyjne, z bezpieczeństwem biernym, a także słupy przeznaczone do aktywnych przejść dla pieszych i inteligentnej infrastruktury. Dzięki różnorodnym wariantom i możliwościom wyposażenia nasze słupy znajdują zastosowanie w wielu obszarach nowoczesnej infrastruktury.

Ważną częścią naszego portfolio są również żerdzie energetyczne oraz konstrukcje wsporcze dla energetyki, kolei i telekomunikacji. Coraz większą rolę w naszej działalności odgrywają także specjalistyczne zastosowania kompozytów w projektach związanych z bezpieczeństwem i obronnością.

Materiały kompozytowe pozwalają nam tworzyć konstrukcje łączące niewielką masę, wysoką wytrzymałość, odporność na korozję i warunki atmosferyczne oraz właściwości elektroizolacyjne. Dzięki temu nasze produkty są łatwe w transporcie i montażu, a jednocześnie sprawdzają się w wymagających warunkach eksploatacyjnych.

Dużą wagę przywiązujemy do jakości, bezpieczeństwa oraz potwierdzonych parametrów naszych rozwiązań. Produkty zapewniają ochronę przed wnikaniem pyłu i wody oraz wysoką odporność na uderzenia i uszkodzenia mechaniczne, co przekłada się na ich trwałość, niezawodność i długą żywotność.

Jakość i bezpieczeństwo naszych rozwiązań potwierdzają liczne certyfikaty, normy oraz dopuszczenia. NCT posiada m.in. certyfikat systemu zarządzania jakością ISO 9001:2015 oraz certyfikaty zgodności z normami PN-EN 40-7, PN-EN 12767 i PN-EN ISO 14067. Nasze kompetencje potwierdzają również Zakładowa Kontrola Produkcji dla kompozytowych żerdzi energetycznych, dopuszczenie słupów oświetleniowych do stosowania na liniach PKP PLK S.A. oraz rekomendacja Stowarzyszenia Budowniczych Telekomunikacji.

Stale rozwijamy nasze technologie i poszukujemy nowych zastosowań kompozytów, dostosowując produkty do potrzeb konkretnych projektów i branż. Naszym celem jest tworzenie trwałych, bezpiecznych i funkcjonalnych rozwiązań dla nowoczesnej infrastruktury.











About The Company

NCT S.A. (New Composite Technologies) is a Polish company specializing in the design and manufacture of advanced composite material solutions. For years, we have been developing technologies used in various areas of infrastructure, providing a durable, lightweight and resistant alternative to traditional steel, concrete, aluminium and wooden structures.

One of the main areas of our activity is composite poles and support structures. Our portfolio includes various types of composite poles, including lighting, decorative and passive safety poles, as well as poles designed for active pedestrian crossings and smart infrastructure. Thanks to the variety of available solutions and equipment options, our poles are used in many areas of modern infrastructure.

Another important part of our portfolio includes power poles and support structures for the energy, railway and telecommunications sectors. Specialist applications of composites in projects related to safety and defence are also becoming increasingly important.

Composite materials allow us to create structures that combine low weight, high strength, resistance to corrosion and weather conditions, as well as electrical insulation properties. As a result, our products are easy to transport and install while performing reliably in demanding operating conditions.

We place great importance on quality, safety and verified performance. Our products provide effective protection against dust and water ingress, making them suitable for demanding outdoor conditions. High resistance to impact and mechanical damage contributes to their durability, reliability and long service life.

The quality and safety of our solutions are confirmed by numerous certificates, standards and approvals. NCT holds, among others, the ISO 9001:2015 quality management system certificate and certificates of compliance with PN-EN 40-7, PN-EN 12767 and PN-EN ISO 14067. Our expertise is also confirmed by Factory Production Control for composite power poles, approval for the use of lighting poles on PKP PLK S.A. railway lines, and a recommendation from the Association of Telecommunications Construction Companies for composite telecommunications poles.

We continuously develop our technologies, explore new applications for composites and adapt our products to the needs of specific projects and industries. Our goal is to create durable, safe and functional solutions for modern infrastructure.

NDT-NET Sp. z o.o.
Czeremchowa 75,
20-807 Lublin

www.ndt-net.pl
+48 81 533 18 60
biuro@ndt-net.pl

Kluczowe Produkty

- Dolphicam2 – cyfrowa platforma do badań ultradźwiękowych
- GelSight Mobile – platforma do precyzyjnych pomiarów i wizualizacji topografii 3D powierzchni
- Wideoskopy NDTec
- Radiograficzne cyfrowe panele detekcyjne 3ENDT

Key products:

- Dolphicam2 – digital ultrasonic inspection platform
- GelSight Mobile – non-destructive 3D surface analysis
- NDTec Videoscopes
- Digital Radiographic Detection Panels – 3ENDT

O firmie

NDT-NET: Twój Partner w Badaniach Nieniszczących

NDT-NET to firma z wieloletnim doświadczeniem w dostarczaniu sprzętu i oprogramowania do badań nieniszczących (NDT). Specjalizujemy się w technikach wizualnych (wideoendoskopy, boroskopy, fiberoskopy), radiografii cyfrowej (CR i DR), a także ultradźwiękowych.

Nasza oferta obejmuje:

Szeroką gamę urządzeń NDT renomowanych producentów, takich jak NDTec, 3ENDT, Dolphitech i GelSight; Akcesoria do badań NDT; Oprogramowanie do analizy i obróbki obrazów radiograficznych; Usługi doradztwa w doborze odpowiednich technologii NDT do Twoich potrzeb; Szkolenia w zakresie obsługi urządzeń NDT i interpretacji wyników badań.

Dolphicam2 to nowoczesna cyfrowa platforma do badań ultradźwiękowych. Podstawą działania jest matrycowy przetwornik 2D zawierający 16,384 elementy i oferujący rozdzielczość 250 um. Umożliwia to naszym klientom osiągnięcie wymiernej poprawy dokładności, wydajności, przy ograniczeniu kosztów przez znaczne skrócenie czasu inspekcji.

Dostępna jest szeroka gama przetworników TRM o częstotliwościach od 0,7 MHz do 10 MHz oraz wiele konfiguracji linii opóźniających. Dzięki temu Dolphicam2 jest wykorzystywana do skutecznej kontroli szeregu materiałów w szerokim spektrum zastosowań w wielu gałęziach przemysłu, w tym w przemyśle lotniczym, obronnym, energetycznym, kosmicznym, morskim i motoryzacyjnym.

Dzięki generowaniu obrazu C-Skan na żywo urządzenie pozwala na szybką inspekcję i dokładną identyfikację wad w materiałach kompozytowych. Możliwość tworzenia biblioteki ustawień pod konkretne aplikacje, oraz rozbudowane funkcje zdalnego dostępu umożliwiają znaczne ograniczenie wymagania kwalifikacyjne operatora.

Proste w użyciu oprogramowanie systemu Dolphicam2 pozwala na szybkie wdrożenie operatora, jednocześnie oferując wiele zaawansowanych funkcji takich jak TFM (Total Focusing Method), automatyczną detekcję defektów, czy możliwość mapowania większego obszaru zarówno manualne, jak i wykorzystując enkodery.





About The Company

NDT-NET: Your Partner in Non-Destructive Testing

NDT-NET is a company with many years of experience in providing equipment and software for non-destructive testing (NDT). We specialize in RVI (videoendoscopes, borescopes, fiberscopes), digital radiography (CR and DR), as well as ultrasound testing (UT).

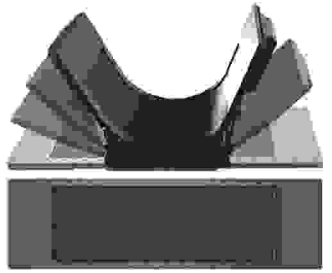
Our offer includes:

A wide range of NDT devices from renowned manufacturers such as NDTec, 3ENDT, Dolphitech and GelSight; Accessories for NDT testing; Software for the analysis and processing of radiographic images; Consulting services in selecting the appropriate NDT technologies for your needs; Training in the use of NDT devices and interpretation of test results; Dolphicam2 is a modern digital platform for ultrasound examinations. The basis of operation is a 2D matrix transducer containing 16,384 elements and offering a resolution of 250 µm. This enables our customers to achieve measurable improvements in accuracy and efficiency, while lowering costs by significantly reducing inspection times.

A wide range of TRM transducers are available with frequencies from 0.7 MHz to 10 MHz and many delay line configurations. This allows Dolphicam2 to be used to effectively inspect a variety of materials in a wide range of applications across many industries, including aerospace, defense, energy, space, marine and automotive.

By generating a live C-Scan image, the device allows for quick inspection and accurate identification of defects in composite materials. The ability to create a library of settings for specific applications and extensive remote access funcions allow for a significant reduction in operator qualification requirements.

The easy-to-use Dolphicam2 software allows for quick operator implementation while offering many advanced functions such as TFM (Total Focusing Method), automatic defect detection, and the ability to map a larger area both manually and using encoders.







Noma Resins Sp. z o.o.
ul. Sowińskiego 5,
44-121 Gliwice

www.noma.com.pl
biuro@noma.com.pl
+48 698 972 041

NOMA RESINS

Kluczowe produkty:

- NOMA Comp - szereg produktów w postaci żywic i utwardzaczy pozwalających na tworzenie wysokojakościowych struktur kompozytowych za pomocą takich technik produkcyjnych jak laminowanie ręczne, infuzja, RTM czy prasowanie na gorąco.
- NOMA Glue - linia dwuskładnikowych epoksydowych i metakrylanowych systemów klejowych do różnych zastosowań. Dostępne są wersje: tiksotropowane, transparentne, wzmacniane włóknem szklanym i węglowym oraz tzw. „ciekły metal" (do naprawy i uzupełniania ubytków, wad odlewniczych w wyrobach z aluminium i stali).
- NOMA Cast - linia epoksydowych, supertransparentnych systemów odlewniczych o zakresie grubości odlewów „na raz" od 1 do 50 mm. Charakteryzuje się idealną jakością powierzchni bez zapowietrzeń oraz skurczy oraz szerokimi możliwościami pigmentowania i tworzenia niespotykanych kompozycji.
- NOMA Preg - linia autoklawowych i pozaautoklawowych preimpregnatów włóknistych opartych na żywicach epoksydowych. Dostępne są w szerokim wariancie – do wyboru włókna węglowe, szklane, aramidowe i bazaltowe. Cechą wyróżniającą nasze produkty jest brak konieczności stosowania obniżonych temperatur do ich przechowywania – stabilność w temperaturze pokojowej do 12 miesięcy.
- NOMA Cerabond - system epoksydowy mający postać dwuskładnikowej szpachli o szerokim zakresie zastosowania i łatwej aplikacji. Cechuje go doskonała przyczepność do podłoży metalowych i betonu, doskonała odporność na ścieranie jak i wysoka odporność termiczna.
- NOMA Way - system epoksydowy przeznaczony do wykonywania nawierzchni (ścieżek pieszych, rowerowych). W połączeniu z kruszywem daje efekt naturalnego podłoża o wysokich parametrach użytkowych.

Key products:

- NOMA Comp - a range of products in the form of resins and curing agents allowing for the production of composite structures with the use of production techniques such as hand lay-up, infusion, RTM and hot pressing.
- NOMA Glue - a line of epoxy and methacrylate adhesive systems for various applications. The following versions are available: thixotropic, transparent, reinforced with glass and carbon fibre and the so-called "liquid metal".
- NOMA Cast - a line of epoxy, super-transparent casting systems with a range of one-time casting thicknesses from 1 to 50 mm. It is characterized by perfect surface quality without air bubbles and shrinkage, as well as wide possibilities of pigmentation and creating unique compositions.
- NOMA Preg - a line of autoclave and out of autoclave epoxy resin prepregs. They are available in a wide variety – carbon, glass, aramid and basalt fibres to choose from.
- NOMA Cerabond - epoxy system in the form of two-component putty with a wide range of applications and easy application. It is characterized by excellent adhesion to metal substrates and concrete, excellent abrasion resistance and high thermal resistance.
- NOMA Way - epoxy system intended for making roads (pedestrian and bicycle paths). Combined with aggregate, it creates the effect of a natural base with high performance parameters.

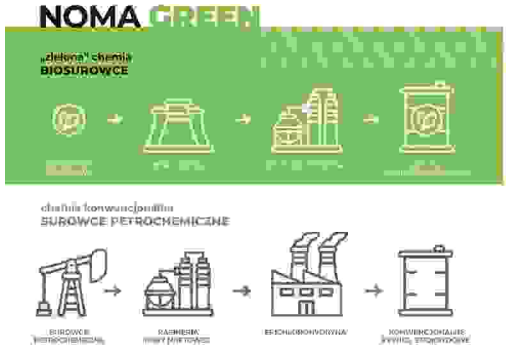
Processes:

- production of composite elements in traditional technology (hot press, RTM, infusion) as well as according our unique process employing the use of recyclate composite materials (polyester and epoxy wastes, carbon and glass fibre wastes)

O firmie

Noma Resins sp. z o.o. to wytwórca nowoczesnych produktów dedykowanych przemysłowi kompozytowemu. Specjalizujemy się w produkcji żywic - w szczególności żywic epoksydowych. Posiadamy własne know-how opracowane w oparciu o wieloletnie doświadczenie w branży chemicznej. Nasza dotychczasowa działalność obejmuje zarówno instytuty badawcze i uczelnie techniczne jak i największe firmy produkcyjne w kraju. Zatrudniamy wykwalifikowaną kadrę B+R wraz z nowoczesnym zapleczem badawczym oraz serwisem technologicznym. Posiadamy dostęp m.in. do nowoczesnych maszyn wytrzymałościowych i drukarek 3D. Współpracujemy z klientami nie tylko w procesie sprzedaży naszych produktów lecz także oferujemy pomoc w ich wdrożeniu. Naszą domeną jest możliwość personalizowania produktów i doskonalenia ich we współpracy z klientem. Ponad to, organizujemy i prowadzimy szkolenia z zakresu kompozytów - nasi kursanci to pracownicy największych firm z branży kompozytowej w Polsce. Współpraca z nami daje możliwość prowadzenia działań w zakresie usług badawczo-rozwojowych, specjalistycznych szkoleń, wzajemnej promocji oraz wielu innowacyjnych inicjatyw.

Drugim obszarem naszej działalności jest projektowanie i wytwarzanie elementów kompozytowych. Zajmujemy się wytwarzaniem kompozytów w technologii prasowania na gorąco oraz warstwowymi kompozytami wzmacnianymi włóknami ciągłymi. Do dyspozycji posiadamy prasę hydrauliczną o sile nacisku 250 t i polu roboczym 1m^2. Specjalizujemy się w konstrukcjach produkowanych na bazie recyklatu z włókien szklanych, węglowych, żywic poliestrowych i epoksydowych wg opracowanej przez nasz Zespół technologii. Rozwiązujemy w ten sposób zarówno problem zagospodarowania odpadów jak i zmniejszamy uciążliwość branży kompozytowej dla środowiska.



About The Company

Noma Resins is an epoxy resins manufacturer and supplier of advanced composite materials for the construction of high performance, lightweight structures for the marine, automotive, building industry, civil and industrial tooling markets. We possess wide know-how based on long-term partnership with Polish and foreign composite producers. We have based our business on interactive customer service, and extensive research and development, to create easily processed, cost effective products to optimize performance and reduced production time for our clients. Noma Resins provide high-quality technical services helping in application and commercialization of end products based on our materials.

Our new product Noma GREEN is a line of epoxy resins produced on the basis of bio-glycerol. Our products are made from renewable, sustainable resources and are a response to the environmental issues affecting the composite industry. Our selection includes products with a bio-component content of 27-100%, enabling the carbon footprint to be decreased by up to 40% compared to „traditional" resins.

Depending on the hardener used, our bio-resins can be utilised in:

- electrical engineering and electronics (capacitor and resistor coatings, pouring of elements)
- construction – floors, road surfaces, joints
- sporting equipment and any carbon fibre or fibreglass composites
- adhesives – for metal, glass, stone, wood
- paints, casting

At Noma Resins we also manufacture composite elements. We produce composites mainly in hot pressing technology. Our specialization are structures based on recycled glass and carbon fibre, polyester and epoxy resins. This enables us both to solve the problem of waste management and reduce the burden of the composite industry on the environment.





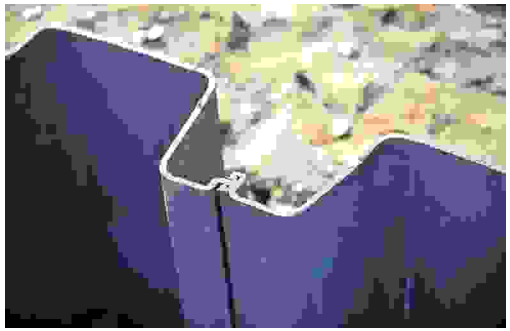




Pietrucha Composites
sp. z o.o. – Grupa Pietrucha
ul. Przemysłowa 10,
98-235 Błaszki

www.pietrucha.pl
info@pietrucha.pl

Pietrucha
Group



O firmie

Działalność firmy koncentruje się na technologiach kompozytów termoplastycznych:

1. Termoplastyczna pultruzja profili technicznych z ciągłym zbrojeniem w postaci włókien hybrydowych,
2. Produkcja płyt z wykorzystaniem laminatów typu UD z ciągłymi włóknami zbrojącymi i matrycami termoplastycznymi lub z tkanin hybrydowych (np. PP/GF, PP/CF). Proces realizowany za pomocą prasy do termoplastów z naciskiem 1000 ton. Możliwa konsolidacja w jednym cyklu np. płyt składających się z do 40 warstw tkanin hybrydowych i grubości 20 mm.
3. Produkcja płyt typu sandwich z przykładową konfiguracją: warstwy zewnętrzne laminaty termoplastyczne z ciągłymi włóknami w konfiguracji 0/90, rdzeń z płyt termoplastycznych litych, spienionych lub o konstrukcji plastra miodu,
4. Wykonywanie elementów z płyt typu sandwich np. ramy dronów, obudowy,
5. Laboratorium badań struktur kompozytowych wyposażone w np. maszynę wytrzymałościową do prób zginania czteropunktowego z rozstawem podpór do 4200 mm i nacisku 20 ton oraz maszynę wytrzymałościową do prób rozciągania ze szczękami zaciskanym hydraulicznie o szerokości 300 mm i maksymalnej sile rozciągania 10 ton,
6. Prace rozwojowe związane z wyrobami z kompozytów termoplastycznych,
7. Wieloletnia współpraca z cywilnymi i wojskowymi jednostkami naukowo-badawczymi.

About The Company

The company's operations are focused on advanced **thermoplastic composite technologies**, encompassing:

1. **Thermoplastic pultrusion of technical profiles** with continuous reinforcement in the form of hybrid fibers.
2. **Manufacturing of composite panels** based on UD (unidirectional) laminates with continuous reinforcing fibers and thermoplastic matrices, as well as hybrid woven fabrics (e.g., PP/GF, PP/CF). The process is carried out using a 1,000-ton thermoplastic press. Single-cycle consolidation is possible, including panels composed of up to 40 layers of hybrid fabrics with a total thickness of up to 20 mm.
3. **Production of sandwich panels**, with exemplary configurations including:
   - Outer skins made of continuous-fiber thermoplastic laminates in a 0/90 orientation,
   - Core materials such as solid thermoplastic sheets, foamed thermoplastics, or honeycomb structures.
4. **Fabrication of structural components** based on sandwich panels, including applications such as drone frames, covers,
5. **Composite structures testing laboratory**, equipped with, among others:
   - A universal testing machine for four-point bending tests with a support span of up to 4,200 mm and a load capacity of 20 tons,
   - A tensile testing machine with hydraulically clamped grips (300 mm width) and a maximum tensile force of 10 tons,
6. **R&D activities** related to thermoplastic composite products and advanced structural applications.
7. **Long-standing collaboration** with civilian and military research institutions and scientific organizations.







Wydział Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej
ul. Wołoska 141
02-507 Warszawa
www.wim.pw.edu.pl
+48 22 234 87 29
wim@pw.edu.pl

Kluczowe produkty:

- Kompozyty włókniste wzmacniane włóknami syntetycznymi i naturalnymi
- Kompozyty proszkowe napełniane nanododatkami węglowymi, metalicznymi i pochodzenia naturalnego

Procesy:

- Wytwarzanie kompozytów włóknistych metodami bezautoklawowymi
- Wytwarzanie kompozytów proszkowych z wykorzystaniem wytłaczania i wtrysku

Key products:

- Fibrous composites reinforced with synthetic and natural fibers
- Powder composites filled with carbon, metallic and natural nano-additives

Processes:

- Manufacturing of fibrous composites using out-of-autoclave methods
- Manufacturing of powder composites using extrusion and injection

Wydział Inżynierii Materiałowej

Politechnika Warszawska

O firmie

Wydział Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej jest jednym z czołowych ośrodków naukowo-badawczych i dydaktycznych w dyscyplinie inżynieria materiałowa zarówno w Polsce, jak i na świecie. Badania prowadzone na Wydziale związane są z głównymi nurtami współczesnej nauki o materiałach. Specyfiką Wydziału jest interdyscyplinarny charakter badań, które są ukierunkowane na związki między makro-, mikro i nanostrukturą a właściwościami materiałów stosowanych w różnych gałęziach przemysłu, m.in. w transporcie, energetyce, medycynie i ochronie środowiska. Nasza infrastruktura badawcza i wysoko wyspecjalizowana kadra naukowa pozwalają na prowadzenie zaawansowanych badań z zakresu inżynierii materiałowej w obrębie kilkunastu grup badawczych funkcjonujących w ramach Wydziału. Wydział Inżynierii Materiałowej prowadzi szeroką współpracę z jednostkami naukowymi oraz z przemysłem zarówno w kraju, jak i za granicą. Współpraca ta odbywa się nie tylko w ramach projektów. Bogata infrastruktura badawcza pozwala na wykonywanie ekspertyz i badań dla przemysłu, jednostek samorządu terytorialnego oraz biznesu.

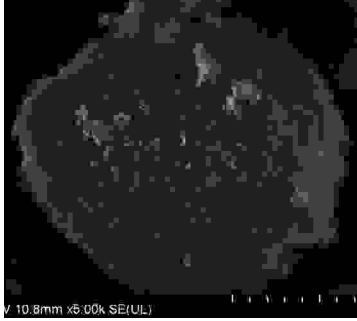
Na Wydziale Inżynierii Materiałowej PW prowadzone są intensywne badania nad materiałami kompozytowymi. Zespół kompozytów polimerowych pod kierownictwem prof. dr hab. inż. Anny Boczkowskiej posiada wieloletnie doświadczenie w wytwarzaniu i badaniu kompozytów oraz nanokompozytów polimerowych, potwierdzone udziałem w wielu projektach B+R, zarówno krajowych, jak i zagranicznych. W obszarze zainteresowań znajdują się kompozyty polimerowe wzmacniane włóknami, w szczególności węglowymi, nanokompozyty polimerowe (z nanorurkami węglowymi, grafenem, nanocząstkami ceramicznymi), materiały inteligentne aktywowane polem magnetycznym lub elektrycznym, materiały samonaprawiające się. Prowadzone są także badania nad modyfikacją powłokowych materiałów polimerowych oraz strukturyzacją ich powierzchni w celu nadania im właściwości hydro- lub lodofobowych.

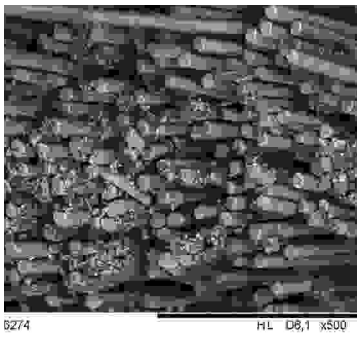


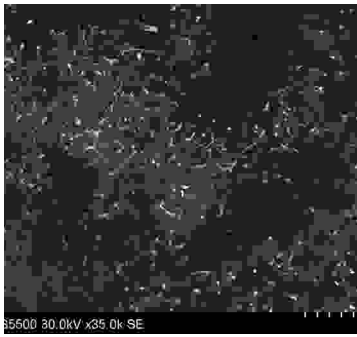
About The Company

The Faculty of Materials Science and Engineering at the Warsaw University of Technology is one of the leading research and teaching centers in the field of materials engineering both in Poland and in the world. Research conducted at the Faculty is related to the main trends in contemporary materials science. The specificity of the Faculty is the interdisciplinary nature of research focused on the relationships between macro-, micro- and nanostructure and the properties of materials used in various industries, including: transport, energy, medicine and environmental protection. Our research infrastructure and highly specialized scientific staff allow us to conduct advanced research in the field of materials engineering within several research groups operating within the Faculty. The Faculty of Materials Science and Engineering conducts extensive cooperation with research units and industry both in Poland and abroad. This cooperation takes place not only within R&D projects. Advanced research infrastructure allows us to carry out expert opinions and research for industry and local government units.

At the Faculty of Materials Science and Engineering the intensive research on composite materials is carried out. Polymer composites team led by prof. Anna Boczkowska has many years of experience in the production and testing of composites and polymer nanocomposites, confirmed by participation in many R&D projects, both domestic and international. The areas of interest include fiber reinforced composites, in particular carbon fibers, polymer nanocomposites (with carbon nanotubes, graphene, ceramic nanoparticles), smart materials activated by a magnetic or electric field, and self-healing materials. Research is also carried out on the modification of polymer coatings and the texturing of their surfaces in order to give them hydro- or icephobic properties.









POliner sp. z o.o.
Grzywna 174
87-140 Chełmża, Poland

www.poliner.eu
+48 52 33 33 460
e-mail: biuro@poliner.eu

Kluczowe Produkty
- POliner Glass – bezciśnieniowe sieci kanalizacyjne, rurociągi przemysłowe
- POliner Hydro – ciśnieniowe sieci wodociągowe i kanalizacyjne, rurociągi przemysłowe

Procesy
- Nasączania nienasyconą żywicą poliestrową lub winyloestrową
- Własne laboratorium – gwarancja właściwych parametrach i najlepszych materiałów

Key Product
- POliner Glass – non-pressure sewer networks, industrial pipelines
- POliner Hydro – pressurized water and sewage networks, industrial pipelines

Processes
- Soaking with unsaturated polyester or vinylester resin
- In-house laboratory – guarantee of proper parameters and best material

O firmie

POliner sp. z o.o. to jeden z trzech w Europie oraz jedyny w Polsce producent zarówno wykładzin z włókna szklanego, jak i włókniny poliestrowej o strukturze filcowej. Wykładziny wykorzystuje się do bezwykopowej renowacji CIPP (Cured In Place Pipe) sieci kanalizacji grawitacyjnych, ciśnieniowych, a także wodociągowych. Dostosowane są do różnego sposobu ich utwardzania: zarówno parą, lampami UV, gorącą wodą oraz diodami LED UV.
Produkty marki POliner wykorzystywane są nie tylko w Polsce, posłużyły do renowacji rurociągów także w Estonii, Finlandii, Izraelu, Rumunii, Niemczech i Czechach, a także na Litwie czy Łotwie.

Rękawy POliner:
- **POliner Glass** (bezciśnieniowe sieci kanalizacyjne, rurociągi przemysłowe; zakres średnic: DN150–DN1650)
- **POliner Felt** (bezciśnieniowe sieci kanalizacyjne, rurociągi przemysłowe; zakres średnic: DN150–DN1750)
- **POliner Hydro** (ciśnieniowe sieci wodociągowe, ciśnieniowe sieci kanalizacyjne, rurociągi przemysłowe; zakres średnic: DN150–DN400)
- **POliner Intense** (ciśnieniowe sieci kanalizacyjne, bezciśnieniowe sieci kanalizacyjne, rurociągi przemysłowe; zakres średnic: DN150–DN1250)
- **POliner Glass Spiral** (bezciśnieniowe sieci kanalizacyjne, rurociągi przemysłowe; zakres średnic: DN200–DN400)

Oferta spółki obejmuje również wykładziny na specjalne zamówienie, czyli „rękawy szyte na miarę", które stosuje się w przypadku konieczności zmiany średnicy odnawianego rurociągu.
Spółka POliner działa od 2013 r., przy czym dzięki połączeniu w 2021r. z firmą MAZUR, jej doświadczenie sięga aż 2000r. Wykładziny powstają na dwóch liniach, znajdujących się w Grzywnie i w Świeciu (woj. kujawsko-pomorskie). Poza linią produkcyjną, w Różyńcu funkcjonuje także laboratorium badawcze POliner, które pozwala zachować wysoką jakość pozyskiwanych do produkcji surowców.
Potwierdzeniem działań zgodnych z normami są uzyskane certyfikaty:
- PN-EN ISO 9001:2015 – Zarządzanie Jakością
- PN-EN ISO 14001:2015 – Zarządzanie Środowiskiem
- PN- ISO 45001:2018 – Zarządzanie Bezpieczeństwem i Higieną Pracy.

Firma POliner posiada wykwalifikowaną kadrę, która dzięki wiedzy, doświadczeniu i umiejętnościom gwarantują najwyższą jakość produkowanych wykładzin. Firma POliner należy do grupy BLEJKAN Holding.
Zapraszamy do kontaktu: www. poliner.eu



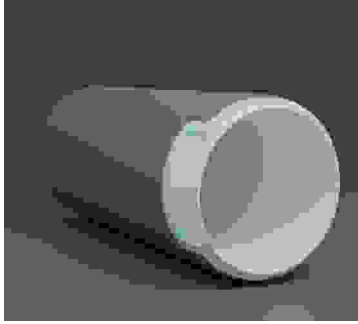
About The Company

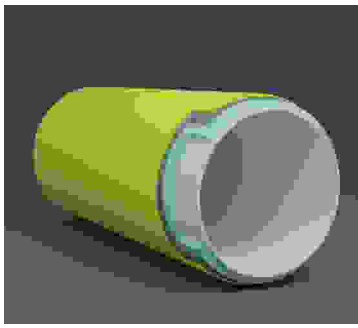
POliner sp. z o.o. is one of three in Europe and the only manufacturer in Poland of both fiberglass and non-woven polyester felt liners. The liners are used for CIPP (Cured In Place Pipe) trenchless renovation of gravity and pressure sewer networks, as well as water mains. They are adapted to different ways of curing them: both with steam, UV lamps, hot water and UV LEDs.
POliner products are used not only in Poland, they have also been used for pipeline rehabilitation in Estonia, Finland, Israel, Romania, Germany and the Czech Republic, as well as in Lithuania or Latvia.

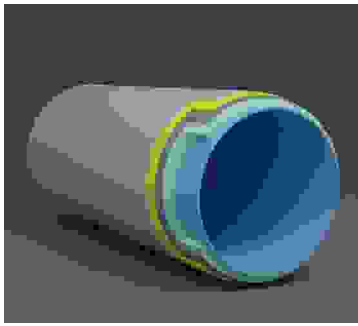
POliner Sleeves:
- POliner Glass (non-pressure sewer networks, industrial pipelines; diameter range: DN150-DN1650)
- POliner Felt (non-pressure sewer networks, industrial pipelines; diameter range: DN150-DN1750)
- POliner Hydro (pressure water mains, pressure sewer mains, industrial pipelines; diameter range: DN150-DN400)
- POliner Intense (pressure sewer networks, non-pressure sewer networks, industrial pipelines; diameter range: DN150-DN1250)
- POliner Glass Spiral (non-pressure sewer networks, industrial pipelines; diameter range: DN200-DN400)

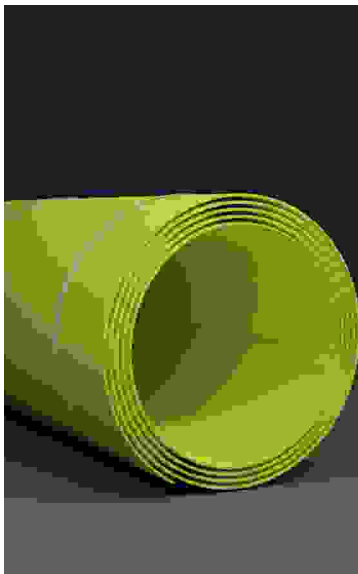
The company's offer also includes custom liners, or „tailor-made sleeves," which are used when the diameter of a pipeline being rehabilitated needs to be changed.
POliner has been in business since 2013, with experience dating back as far as 2000 thanks to its merger with MAZUR in 2021. Liners are made on two lines, located in Grzywna and Świecie (Kujawsko-Pomorskie Province). In addition to the production line, there is also a POliner research laboratory in Rozyniec, which allows the company to maintain the high quality of raw materials sourced for production.
Confirmation of standard-compliant operations is provided by the certificates obtained:
- PN-EN ISO 9001:2015 - Quality Management
- PN-EN ISO 14001:2015 - Environmental Management
- PN- ISO 45001:2018 - Occupational Health and Safety Management.

POliner has qualified staff who, with their knowledge, experience and skills, guarantee the highest quality of manufactured liners for CIPP renovation.
POliner belongs to the BLEJKAN Holding group.
Contact us: www. poliner.eu









Centrum Transferu Technologii
Politechnika Krakowska
ul. Warszawska 24
31-155 Kraków

www.transfer.edu.pl
+48 12 628 26 81
e: sekretariat@transfer.edu.pl

Technologie

- Projektowanie i optymalizowanie struktur kompozytowych
- Prototypowanie zaawansowanych materiałów kompozytowych
- Badania nieniszczących oraz niszczących wg norm
- Symulacje komputerowe
- Wdrażanie technologii z poziomu laboratoryjnego do przemysłowego
- Mapowanie procesów
- Testowanie usprawnień i optymalizowanie procesów
- Audyty technologiczne pod kątem Przemysłu 4.0

Technologies:

- design and optimization of composite structures
- prototyping of advanced composite materials
- non-destructive and destructive testing according to standards
- computer simulations
- implementation of technology from laboratory to industrial level
- process mapping
- testing of improvements and optimization of processes
- 8. technological audits in terms of Industry 4.0

Politechnika Krakowska
im. Tadeusza Kościuszki

O firmie

Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki od blisko 80 lat kształtuje naukowy krajobraz Krakowa i Małopolski. Badania i projekty realizowane na PK mają kluczowe znaczenie dla rozwoju wielu gałęzi przemysłu. Uczelnia ciągle rozbudowuje swoją infrastrukturę laboratoryjną. Tylko w tym roku otwarto kilka kluczowych i nowoczesnych ośrodków badawczych, jak Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej czy Laboratorium Ultraprecyzyjnych Pomiarów Współrzędnościowych. Politechnika stawia na współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym i angażuje się w ważne inicjatywy, np. Śląsko-Małopolską Dolinę Wodorową.

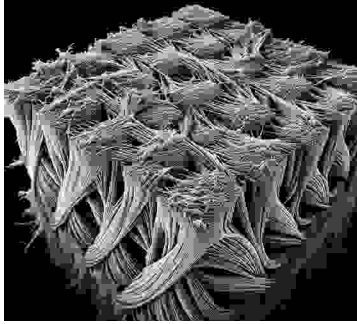
Centrum Transferu Technologii Politechnika Krakowska jest samodzielną jednostką Politechniki Krakowskiej. Od 1997 roku naszą misją jest łączenie nauki z biznesem. Tworzymy warunki organizacyjne, prawne i finansowe umożliwiające sprawny transfer technologii oraz komercjalizację wiedzy naukowej do praktycznych zastosowań w biznesie, wspierając tym samym przedsiębiorczość i innowacyjność Małopolski. Poprzez swoją pracę stanowimy trwały element ekosystemu innowacji i przedsiębiorczości całego regionu.

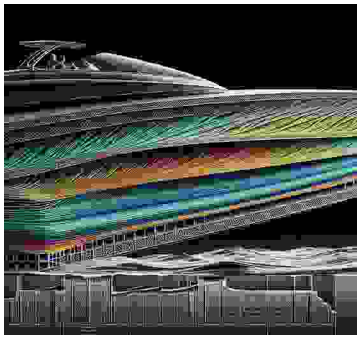
W ciągu blisko 30 letniej działalności wypracowaliśmy pozycję wiodącego w Polsce Południowej ośrodka transferu technologii i komercjalizacji wyników badań naukowych. Swoje cele realizujemy wyróżniając znajomością rynku, jakością prawną, organizacyjną i finansową, a przede wszystkim sprawną działalnością zespołu, odpowiadającego na rzeczywiste, bieżące potrzeby przemysłu.

W branży kompozytowej Politechnika Krakowska wspiera przedsiębiorców w następujących obszarach:

1. Projektowaniu i optymalizowaniu struktur kompozytowych
2. Prototypowaniu zaawansowanych materiałów kompozytowych
3. Badaniach nieniszczących oraz niszczących wg norm
4. Symulacjach komputerowych
5. Wdrażaniu technologii z poziomu laboratoryjnego do przemysłowego
6. Mapowaniu procesów
7. Testowaniu usprawnień i optymalizowaniu procesów
8. Audytach technologicznych pod kątem Przemysłu 4.0

CTT
Politechnika Krakowska







About The Company

Crakow University of Technology has been shaping the scientific landscape of Krakow and Malopolska for almost 80 years. Research and projects carried out at PK are crucial for the development of many industries. The University is constantly expanding its laboratory infrastructure. This year alone, several important and modern research centres have been opened, such as the Laboratory of Environmental Aerodynamics and the Laboratory of Ultra-precision Coordinate Measurements. The University focuses on cooperation with the socio-economic environment and is involved in important initiatives such as the Silesian-Malopolska Hydrogen Valley.

Center for Technology Transfer is an independent unit of the Cracow University of Technology. Since 1997, our mission has been to connect science and business. We create organisational, legal and financial conditions that enable efficient technology transfer and commercialisation of scientific knowledge for practical business applications, thus supporting entrepreneurship and innovation in Małopolska. Through our work, we are an integral part of the innovation and entrepreneurship ecosystem of the entire region.

In almost 30 years of operation, we have developed a position as a leading centre for technology transfer and commercialisation of scientific research results in southern Poland. We achieve our goals by distinguishing ourselves through our knowledge of the market, legal, organisational and financial quality, and above all through the efficient work of our team, which responds to the real, current needs of the industry.

In the composite industry, Krakow University of Technology supports entrepreneurs in the following areas:

1. design and optimization of composite structures
2. prototyping of advanced composite materials
3. non-destructive and destructive testing according to standards
4. computer simulations
5. implementation of technology from laboratory to industrial level
6. process mapping
7. testing of improvements and optimization of processes
8. technological audits in terms of Industry 4.0

Politechnika Śląska Wydział Inżynierii Materiałowej
ul. Krasińskiego 8
40-019 Katowice

www.polsl.pl/rm/
+48 32 603 4102
RM0@polsl.pl

Kluczowe produkty:
- laminaty polimerowo-włókniste wzmacniane komponentami syntetycznymi i naturalnymi
- funkcjonalne materiały kompozytowe, w tym nanokompozyty polimerowe i kompozyty o wzajemnie przenikających się fazach metalu i ceramiki
- kompozyty metalowo-ceramiczne z przeznaczeniem do pracy w złożonych warunkach obciążeń,
- głównie w węzłach tarcia

Procesy:
- Metody niskociśnieniowe (RTM, Infuzja)
- Metody ciekłofazowe (procesy odlewania grawitacyjnego, odśrodkowego i infiltracji)

Key Products:
- Polymer-fiber laminates reinforced with synthetic and natural components
- Functional composite materials, including polymer nanocomposites and metal-ceramic interpenetrating phase composites
- Metal-ceramic composites for operation under complex loading conditions, mainly in friction nodes

Processes:
- Low-pressure methods (RTM, Infusion)
- Liquid-phase methods (gravity casting, centrifugal casting, infiltration processes)

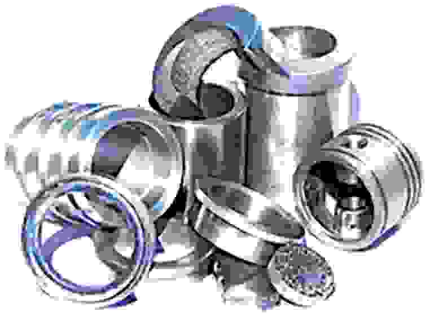
Wydział Inżynierii Materiałowej
Politechniki Śląskiej

O firmie

Wydział Inżynierii Materiałowej Politechniki Śląskiej (WIM PŚ) jest znanym ośrodkiem dydaktyczno-naukowym oferującym obszerny zakres prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych związanych zwłaszcza z dyscypliną inżynieria materiałowa. Prace naukowo-badawcze oraz projekty realizowane na Wydziale, często w partnerstwie z krajowymi i zagranicznymi Uczelniami oraz firmami pochodzącymi z różnych sektorów przemysłowych, mają charakter interdyscyplinarny i obejmują bardzo dużą gamę zaawansowanych materiałów inżynierskich, metod ich wytwarzania i przetwarzania oraz technik stosowanych do oceny struktury i właściwości. Profil działalności dydaktycznej i naukowej Wydziału dostosowany jest do potrzeb i oczekiwań nowoczesnego przemysłu, m.in. motoryzacyjnego, lotniczego i energetycznego. Absolwent WIM posiada wiedzę i umiejętności w zakresie projektowania, technologii wytwarzania, przetwórstwa oraz badań właściwości i struktury nowych materiałów do zastosowań w praktyce przemysłowej. Duże doświadczenie i wiedza kadry naukowej oraz bogate zaplecze technologiczno-badawcze wydziałowych pracowni naukowo-dydaktycznych zapewniają kompleksowe ujęcie wielu kwestii związanych z nauką o materiałach ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień inżynierii powierzchni, materiałów kompozytowych, metalowych, ceramicznych i polimerowych.

Głównym obszarem działalności Zespołu Kompozytów i Tworzyw Sztucznych, funkcjonującego w ramach jednej z 10 pracowni WIM PŚ (opiekun pracowni: dr hab. inż. Anna Janina Dolata, prof. PŚ) obejmuje projektowanie struktur kompozytowych i opracowanie technologii laminatów polimerowo-włóknistych, opracowanie i analizę stosowalności kompozytów i nanokompozytów funkcjonalnych, przetwórstwo tworzyw sztucznych - techniki wytłaczania, druku 3D, wykorzystanie żywic utwardzalnych, a także recykling tworzyw sztucznych i kompozytów polimerowych. Zespół posiada wieloletnie doświadczenie w zakresie wytwarzania kompozytów metalowych z wykorzystaniem technologii ciekłofazowych, potwierdzone realizacją i merytorycznym udziałem w wielu projektach także B+R. Posiadane zaplecze badawczo - technologiczne pozwala na wytwarzanie metalowych materiałów kompozytowych o osnowie stopów metali lekkich w procesach odlewania grawitacyjnego, odśrodkowego i infiltracji oraz badanie ich struktury i właściwości, m.in. właściwości mechanicznych i tribologicznych.

Zespół Kompozytów i Tworzyw Sztucznych prowadzi również działalność doradczą, opiniodawczą oraz wsparcie innowacyjno-badawcze w zakresie technologii oraz recyklingu tworzyw sztucznych i kompozytów polimerowych, a także w zakresie metalowo-ceramicznych materiałów kompozytowych dedykowanych do pracy w złożonych warunkach obciążeń.



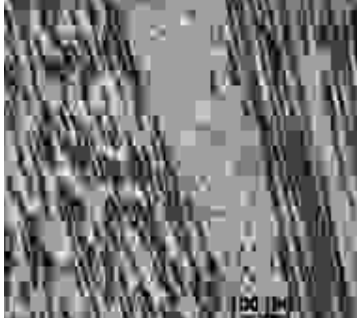
About The Company

The Faculty of Materials Engineering at the Silesian University of Technology is a renowned educational and scientific center offering a wide range of research and development activities, especially in the field of materials engineering. The research and projects carried out at the Faculty, often in partnership with domestic and foreign universities and companies from various industrial sectors, are interdisciplinary in nature and cover a wide range of advanced engineering materials, methods of their production and processing, and techniques used for structure and property assessment.

The educational and scientific profile of the Faculty is tailored to the needs and expectations of modern industries, including automotive, aerospace, and energy sectors. A graduate of the Faculty of Materials Engineering at the Silesian University of Technology possesses knowledge and skills in the design, manufacturing technology, processing, and research of properties and structure of new materials for industrial applications. The extensive experience and knowledge of the academic staff, as well as the rich technological and research infrastructure of the faculty's scientific and didactic laboratories, ensure a comprehensive approach to many issues related to materials science, with particular emphasis on surface engineering, composite materials, metals, ceramics, and polymers.

The main area of activity of the Composite and Plastics Team, operating within one of the 10 laboratories of the Faculty of Materials Engineering SUT (supervised by Anna Janina Dolata, Eng, DSc, PhD, prof. SUT), includes the design of composite structures and the development of polymer-fiber laminate technologies, development and analysis of the applicability of functional composites and nanocomposites, plastics processing - extrusion techniques, 3D printing, use of curing resins, as well as recycling of plastics and polymer composites. The team has many years of experience in the production of metal composites using liquid-phase technologies, confirmed by the implementation and substantive participation in numerous R&D projects. The research and technological infrastructure allows for the production of metal matrix composites based on light metal alloys in processes such as gravity casting, centrifugal casting, and infiltration, as well as the study of their structure and properties, including mechanical and tribological properties.

The Composite and Plastics Team also provides advisory and consulting services, as well as innovative research support in the field of plastic and polymer composite technologies and recycling, as well as in the field of metal-ceramic composite materials dedicated to work under complex loading conditions.









Politechnika Wrocławska
Katedra Mechaniki,Inżynierii Materiałowej i Biomedycznej
Laboratorium Kompozytów Polimerowych i Konstrukcji Lekkich
ul. Mariana Smoluchowskiego 25
50-370 Wrocław

Kluczowe produkty
- wysokociśnieniowe zbiorniki kompozytowe
- rury kompozytowe nawijane
- kompozytowe pręty zbrojeniowe wzmacniane włóknami
- badania ciśnieniowe
- badania mechaniczne z wykorzystaniem pomiarowych technik tensometrycznych, światłowodowych, emisji akustycznej
- projektowanie konstrukcji kompozytowych
- kompozytowy most pontonowy

Kluczowe technologie
- nawijanie włókna na mokro
- pultruzja
- prasowanie
- techniki infuzji próżniowej
- laboratorium badań mechanicznych
- laboratorium badań chemicznych

Key Products:
- high pressure composite tanks
- wound composite pipes
- composite rebars reinforced with fiber
- pressure testing
- mechanical testing using nondestructive measurement techniques such as strain gauges, fiber optics, and acoustic emission
- design of composite structures
- composite floating bidge

Key Technologies:
- wet filament winding
- pultrusion
- pressing
- vacuum infusion techniques
- mechanical testing laboratory
- chemical testing laboratory

O firmie

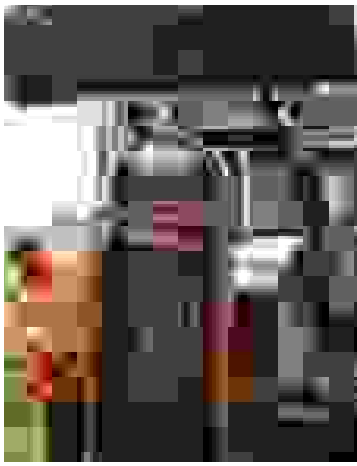
Możliwości Laboratorium Kompozytów Polimerowych i Konstrukcji Lekkich, Politechniki Wrocławskiej w zakresie kompozytowych konstrukcji, w tym wodorowych to: projektowanie, wytwarzanie i badania. Specjalizujemy się w technologii nawijania na mokro i pultruzji. Pozwala nam to sięgać po konstrukcje kompozytowe pracujące z wodorem, a w tym różne konstrukcje zbiorników kompozytowych i rurociągów. Zbiorniki projektujemy od pojemności od 1 do 700 litrów. Mamy własne formy oraz opanowane technologie projektowania i wytwarzania linerów (dętek i rdzeni) do późniejszego wytwarzania zbiorników. Zbiorniki wytwarzamy metodą nawijania, mamy kompletną technologię i urządzenia do tego celu (nawijarka z wyposażeniem, suszarka). Zbiorniki badamy ciśnieniowo wodą do zniszczenia, Pmax = 5000atm. Np. były wytwarzane zbiorniki na wodór w ramach zlecenia zewnętrznego do ciśnień ponad 2000 barów. Mowa o zastosowaniach do wysokosprężonego wodoru gazowego – ciśnienia pracy do 700 barów. Także elementy rurociągów znane są zespołowi który realizował prace we współpracy z ośrodkiem Niemieckim i Krajowym nad wytworzeniem w warunkach laboratoryjnych elementów rurociągu do transportu wodoru, w szczególności były to: rury polipropylenowe formowane odśrodkowo na specjalnie zaprojektowanej maszynie sterowanej komputerowo wzmacniane włóknami przy użyciu materiału hybrydowego. Rury polietylenowe wzmacniane włóknem metodą nawijania w osnowie termoplastycznej. Ponadto pracujemy nad zbiornikami kompozytowymi specjalnymi, takimi jak: – zbiorniki kompozytowe z węglem aktywnym, adsorberem w celu magazynowania dużej masy wodoru, ale pod kilkukrotnie niższym ciśnieniem. Zbiorniki kompozytowe kriogeniczne (termosy), na ciekły wodór z podwójną ścianką, próżnia w komorze zewnętrznej. Zbiorniki kompozytowe kriogeniczne z układem chłodzenia na ciekły wodór, izolowane cieplnie z kapilarnym orurowaniem chłodzącym. Jako bariery badamy użycie specjalnej wielowarstwowej folii polimerowo metalowej. Wykorzystujemy zaawansowane techniki badań, monitoring uszkodzeń, nowe zaawansowane materiały i technologie (emisja akustyczna, techniki światłowodowe, mikroskopia itp.). Laboratorium badań zbiorników jest rozbudowywane i poszerzane o badania na gazowym i ciekłym wodorze). W naszym zespole prowadzone są prace na stopień w zakresie materiałów kompozytowych, a w tym do zastosowań przy wodorze (prace dyplomowe, doktorskie, habilitacyjne). Mamy współpracę w tym zakresie z ośrodkami zarówno krajowymi jak i zagranicznymi. Za pracę nad zbiornikami dostaliśmy wiele nagród i wyróżnień.



About The Company

Capabilities of Polymer Composites and Lightweight Structures Laboratory at Wrocław University of Science and Technology in the field of composite structures, including hydrogen-related applications, encompass design, manufacturing, and testing. We specialize in wet filament winding and pultrusion technologies, enabling us to develop composite structures compatible with hydrogen, including various composite tank and pipeline constructions. Our tank design ranges from capacities of 1 to 700 liters. We possess proprietary molds and mastered technologies for designing and manufacturing liners for subsequent tank production. Tanks are manufactured using winding methods, with a complete set of technology and equipment for this purpose (winder with accessories, dryer). We subject tanks to burst pressure testing using water, Pmax = 5000 atm. For instance, hydrogen tanks were produced under external commission at pressures exceeding 2000 bar, specifically designed for high-pressure compressed hydrogen applications with working pressure up to 700 bars. The team has also been involved in collaborative projects with German and domestic entities to develop laboratory-scale hydrogen transport pipeline components. Notably, polypropylene pipes reinforced with fibers using hybrid material were centrifugally formed on a specially designed computer-controlled machine. Polyethylene pipes with thermoplastic matrix were also reinforced with fiber using a winding technology. Furthermore, ongoing research includes the development of special composite tanks, such as composite tanks with activated carbon adsorbers for storing large masses of hydrogen at significantly lower pressures. We also conduct research on cryogenic composite tanks (thermos) for liquid hydrogen with a double wall and a vacuum in the outer chamber and cryogenic composite tanks with a cooling system for liquid hydrogen, thermally insulated with capillary cooling piping. Special multilayer polymer-metal foil is studied as a barrier. Advanced testing techniques, damage monitoring, and technologies are employed (acoustic emission, fiber optic techniques, microscopy, etc.). The tank research laboratory is being expanded to include studies on gaseous and liquid hydrogen. Within our team, research is conducted at various academic levels in the field of composite materials, particularly those applied in hydrogen-related applications (undergraduate, graduate, doctoral, habilitation theses). We collaborate in this area with both domestic and international institutions. Our work on tanks has been recognized with numerous awards and distinctions.









RAE sp.zo.o.
Zacisze 23,
32-010 Kocmyrzów

Dywizjonu 303 20A/4,
31-872 Kraków

CEREMEO.pl – zarządzanie firmą w jednym systemie: od pozyskania, przez CallCenter, generowanie i podpisywanie dokumentów, po rozliczenia i rozbudowane struktury sprzedażowe. Przygotuj dane, to pierwszy krok do AI.

FINSales.io – automatyzacja procesów sprzedażowych.

WCAGAudyt.pl – dostępność cyfrowa, szkolenia, audyty, wdrożenia, deklaracje dostępności.

CEREMEO.pl – managing a company in one system: from acquisition, through CallCentre, generating and signing documents, to settlements and extensive sales structures. Data preparation – the first step to AI.

FINSales.io – automation of sales processes.

WCAGAudyt.pl – digital accessibility, training, audits, implementations, accessibility declarations.

O firmie

AUTOMATYZACJA SPRZEDAŻY

FINSALES.io – to system automatyzacji sprzedaży i marketingu wykorzystywany na rynku PL i ES.
FINSales służy do zautomatyzowania komunikacji API (serwer do serwera) i podejmowania decyzji biznesowych na bazie predefiniowanych scenariuszy działania (przykładowo jak w silniku do porównywarki ubezpieczeń).

NOWEJ GENERACJI CRM

CEREMEO.pl – to nowej generacji system CRM, oferowany w modelu SaaS zorientowany na pozyskanie danych owszystkich procesach w firmie. CEREMEO z wbudowanymi algorytmami optymalizuje i automatyzuje nawet 40% zadań w firmie, również z wykorzystaniem modeli LLM (AI). Ma kilkanaście modułów, aplikację mobilną, callcenter, struktury sprzedaży (w tym MLM) i wiele innych opcji.

DOSTĘPNOŚĆ CYFROWA

WCAG-AUDYT.PL – projekt społeczny, badamy i zapewniamy dostępność cyfrową. Szkolenia, audyty, wsparcie, weryfikacja deklaracji dostępności.

EFEKTY WDROŻEŃ 2022/23 U PARTNERÓW

- Automatyzacje – zaoszczędzone minimum 35 etatów
- Błyskawiczny czas reakcji handlowca – pierwszy kontakt~17 sekund
- Skuteczne podpisywanie umów– ponad 1000 miesięcznie
- Wzrost spłacalności faktur – od 18%do 23%
- Wzrost satysfakcji klientów– obsłużono w CRM ponad 1 500 000 klientów
- Masowa komunikacja – ponad 2 mln wysyłek SMS /mail
- Duże działania – 400 000 akceptów pożyczek (kwota blisko 0,5 mld zł)
- Analizy automatyczne – przeanalizowane ponad 14 000 raportów BIK

Zapraszamy do bezpłatnych konsultacji dot. cyfryzacji iAI.

PKTK@rae.com.pl
SMS +48 519 136 481



About The Company

SALES AUTOMATION

FINSALES.io – is a sales and marketing automation systemused in the PL and ESmarkets.
FINSales is used for automating API communication (server to server) and making business decisions based on predefined action scenarios (for example, as in an engine for an insurance comparator).

NEXT-GENERATIONCRM

CEREMEO.pl – is a next-generation CRM system, offered as a SaaS model focused on acquiring data about all processes in the company. CEREMEO, thanks to built-in algorithms, optimizes and automates up to 40% of tasks in the company, also using LLM(AI)models. It has several modules, a mobile app, call center, sales structures (including MLM), and many other options.

DIGITAL ACCESSIBILITY

WCAG-AUDYT.PL – a social project, we research and ensure digital accessibility. Training, audits, support, ccessibility statements.

EFFECTS OF IMPLEMENTATIONS 2022/23 WITH PARTNERS

- Automations - saved a minimum of 35 full-time positions
- Fantastic sales person response time – first contact~17 seconds
- Effective contract signing – over 1000 monthly
- Increase in invoice repayment rates - from 18% to 23%
- Increase in customer satisfaction – over 1,500,000 customers served in CRM
- Mass communication – over 2million SMS / mail sent
- Large operations – 400,000 loan approvals (amount close to 0.5 billion PLN)
- Automatic analyses – over 14,000 BIK reports analyzed

We invite you to free consultations regarding digitization andAI.
PKTK@rae.com.pl
SMS +48 519 136 481



NEXTGEN CRM

CEREMEO



RYMATEX Sp. z o.o.
ul. Osiedle 42, 38-480
Rymanów

www. rymatex.com.pl
+48 13 435 79 30
office@rymatex.com.pl





O firmie

Rymatex Sp. z o.o. – producent technicznych tkanin kompozytowych

Rymatex Sp. z o.o. to polski producent wysokiej klasy tkanin i materiałów wzmacniających na bazie włókien szklanych i węglowych, działający od 2002 roku z siedzibą w Rymanowie (woj. podkarpackie).

Firma od ponad dwóch dekad specjalizuje się w dostarczaniu profesjonalnych rozwiązań materiałowych dla szerokiego spektrum przemysłów, szczególnie tam, gdzie kluczowe znaczenie ma połączenie lekkości, wytrzymałości oraz wysokiej jakości technicznej.

Rymatex Sp. z o.o. wykorzystuje surowce pochodzące od renomowanych europejskich i światowych dostawców oraz stosuje indywidualne podejście do wymagań klientów, co pozwala projektować i dostarczać rozwiązania precyzyjnie dopasowane do konkretnych aplikacji.

Oferta produktowa

W portfolio Rymatex Sp. z o.o. znajdują się m.in.:

- tkaniny z włókien szklanych o różnych gramaturach i splotach,
- tkaniny z włókien węglowych do zastosowań wymagających najwyższej wytrzymałości przy minimalnej masie,
- materiały wielowarstwowe (multilayer/combi),
- siatki i matotkaniny szklane oraz inne tekstylia wzmacniające.

Firma oferuje również wsparcie techniczne obejmujące:

- doradztwo w doborze materiałów,
- przygotowanie próbek kompozytów,
- badania laboratoryjne,
- usługę cięcia „cut-to-measure" ograniczającą odpady produkcyjne u klienta.

Zastosowania przemysłowe

Produkty Rymatex Sp. z o.o. znajdują zastosowanie w branżach takich jak:

- budownictwo i infrastruktura,
- transport i motoryzacja,
- lotnictwo,
- energia odnawialna,
- elektryka i elektronika,
- sport i rekreacja,
- przemysł narzędziowy,
- regeneracja systemów rurowych.

Jakość i standardy

Rymatex Sp. z o.o. działa w oparciu o zintegrowany system zarządzania jakością, środowiskiem i BHP zgodny z normami ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO 45001, co potwierdza wysokie standardy organizacyjne i produkcyjne.



About The Company

Rymatex Sp. z o.o. – Technical Composite Fabric Manufacturer

Rymatex Sp. z o.o. is a Polish manufacturer of high-quality reinforcing fabrics based on glass and carbon fibers, operating since 2002 and headquartered in Rymanów, Poland.

For over two decades, the company has specialized in delivering professional material solutions for a wide range of industries where lightweight performance, high mechanical strength, and long-term durability are essential.

Rymatex Sp. z o.o. cooperates with leading European and global raw material suppliers and applies an individual approach to each project, enabling the development of solutions precisely tailored to specific technical requirements.

Product Portfolio

The portfolio of Rymatex Sp. z o.o. includes:

- glass fiber woven fabrics in various weights and weave types,
- carbon fiber fabrics for high-performance lightweight applications,
- multilayer (combi) materials combining different fiber types,
- glass grids, mats, and other reinforcing technical textiles.

The company also provides technical support services, including:

- material selection consultancy,
- preparation of composite samples,
- laboratory testing,
- cut-to-measure service to reduce material waste at the customer's production site.

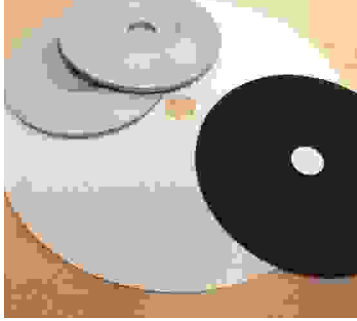
Industrial Applications

Products of Rymatex Sp. z o.o. are used in sectors such as:

- construction and infrastructure,
- transportation and automotive,
- aerospace,
- renewable energy,
- electrical and electronics industry,
- sports and leisure,
- tool manufacturing,
- pipe rehabilitation systems (CIPP).

Quality Standards

Rymatex Sp. z o.o. operates under an integrated management system compliant with ISO 9001, ISO 14001, and ISO 45001 standards, ensuring high production quality, environmental responsibility, and occupational safety.









Sarzyna Chemical sp. z o.o.
ul. Chemików 1
37-310 Nowa Sarzyna
t: +48 17 741 10 03 wew. 1
e: biuro@sarzynachemical.pl
www.sarzynachemical.pl

SARZYNA
CHEMICAL

Kluczowe Produkty:

Żywice epoksydowe EPIDIAN®;

Żywice nienasycone poliestrowe POLIMAL®;

Żywice nasycone poliestrowe do farb proszkowych – GS, GP, GT;

Żelkoty i topkoty;

Utwardzacze;

Żywice fenolowo-formaldehydowe NOWOLAK® i MODOFEN®

Regranulat rPET

Płatek PET

Key products:

EPIDIAN® epoxy resins;

POLIMAL® unsaturated polyester resins;

Saturated polyester resins for powder paints- GS, GP, GT;

Gelcoats and topcoats;

Hardeners;

NOWOLAK and MODOFEN® phenolic-formaldehyde resins

rPET regranulate

PET Flake

O firmie

Sarzyna Chemical Sp. z o.o. specjalizuje się w produkcji żywic syntetycznych, w tym – jako jedyny producent w Polsce – żywic epoksydowych. Z powodzeniem łączy tradycję oraz doświadczenie z innowacyjnością i nowoczesnymi rozwiązaniami od ponad 80 lat oferując wysokiej jakości wyroby stosowane w kluczowych branżach gospodarki takich jak: marine, w przemyśle budowlanym, motoryzacyjnym, farbiarskim czy też górnictwie.

Bogate portfolio ponad 1000 produktów bazowych oraz wykonywanych na specjalne zamówienie klienta obejmuje m.in.: żywice epoksydowe EPIDIAN®, żywice nienasycone poliestrowe POLIMAL®, żywice nasycone poliestrowe do farb proszkowych, żelkoty i topkoty, utwardzacze, żywice fenolowo-formaldehydowe NOWOLAK i MODOFEN®. W ofercie znajduje się także regranulat rPET oraz płatek PET.

Firma cieszy się niesłabnącym zaufaniem klientów zarówno w Polsce, jak i na wielu zagranicznych rynkach ponad 27 państw na całym świecie. Posiada własne zaplecze badawczo-rozwojowe, w skład którego wchodzą: Pracownia Nienasyconych Żywic Poliestrowych, Pracownia Żelkotów, Pracownia Nasyconych Żywic Poliestrowych, Pracownia Epoksydów. Każdego roku realizowane są badania nad opracowaniem nowych produktów oraz dopracowaniem istniejących wyrobów celem dostosowania do potrzeb rynku i naszych odbiorców. W zakresie prowadzonych działań firma współpracuje zarówno z krajowymi jak i międzynarodowymi ośrodkami badawczymi. Jakość naszych wyrobów potwierdzają m.in.: otrzymane atesty, certyfikaty i znaki budowlane. Firma przywiązuje również duża wagę do tego, aby wprowadzane rozwiązania technologiczne były przyjazne środowisku. Funkcjonowanie firmy w sposób zrównoważony i przyjazny naturze potwierdza przyznany spółce po raz kolejny z rzędu certyfikat ISO 14001.

Od 2021r. spółka wchodzi w skład Grupy LERG.



About the company

Sarzyna Chemical Sp. z o.o. core business is the manufacture of synthetic resins, including epoxy resins as the only manufacturer in Poland. With a successful fusion of tradition, experience and innovation & technological advancement for over 80 years, the Company offers high-quality products designed for use in key industries such as marine, construction, automotive, paints and mining.

The extensive portfolio of over 1,000 baseline products, extended with customized solutions, covers: EPIDIAN® epoxy resins; POLIMAL® unsaturated polyester resins; saturated polyester resins for powder paints; gelcoats and topcoats; hardeners; NOWOLAK and MODOFEN® phenolic-formaldehyde resins. The offer also includes rPET and PET flake.

Sarzyna Chemical enjoys lasting customer trust in Poland and in international markets across more than 27 countries worldwide. The company operates its own research and development facilities, which include: Unsaturated Polyester Resins Laboratory, Gelcoats Laboratory, Saturated Polyester Resins Laboratory, Epoxy Laboratory.

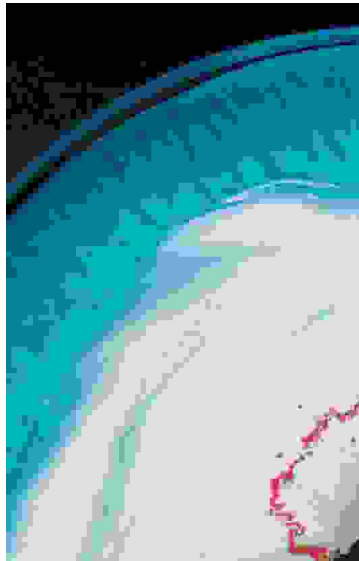
Every year, work is carried out on the development of new products and the refinement of existing products in order to adapt them to the needs of the market and our customers. The company cooperates with both national and international research centers. The quality of our products is confirmed, among others, by received approvals, certificates and construction marks. The company also attaches great importance to ensuring that the technological solutions introduced are environmentally friendly. The company's operation in a sustainable and nature-friendly manner is confirmed by the ISO 14001 certificate awarded to the company once again in a row.

Since 2021, the company has been part of the LERG Group.









SHM System Sp. z o.o. sp. k.
ul. Jana Pawła II 82A,
30-444 Libertów
NIP: 9442244206

nerve-sensors.com
+ 48 532 408 777
contact@nerve-sensors.com

Zastosowania długoterminowego monitoringu stanu konstrukcji:

- Mosty
- Pale / Ściany szczelinowe
- Drogi / Nasypy
- Zapory / Obwałowania
- Rurociągi
- Tunele
- Szyny kolejowe
- Geotechnika
- Kopalnie
- Laboratoria

Applications of Long-Term Structural Health Monitoring:

- Bridges
- Piles / Diaphragm walls
- Roads / Embankments
- Dams / Levees
- Pipelines
- Tunnels
- Railway tracks
- Geotechnics
- Mines
- Laboratories



SHM SYSTEM

O firmie

SHM System to polska firma technologiczna i producent marki Nerve-Sensors - kompozytowych i monolitycznych czujników światłowodowych DFOS (ang. Distributed Fibre Optic Sensing), dedykowanych do Monitorowania Stanu Technicznego Konstrukcji (SHM) w inżynierii lądowej i geotechnice.

Nasza kluczowa technologia opiera się na kompozytowych czujnikach DFOS zaprojektowanych do niezawodnych pomiarów: odkształceń, drgań, przemieszczeń oraz temperatury. W przeciwieństwie do konwencjonalnych kabli telekomunikacyjnych, Nerve-Sensors zapewniają dokładne i powtarzalne odczyty dzięki monolitycznemu rdzeniowi oraz doskonałej integracji z monitorowanym ośrodkiem.

Podstawowe produkty:

EpsilonSensor - nasz najbardziej uniwersalny, elastyczny czujnik odkształceń z monolitycznym rdzeniem kompozytowym (standardowo o średnicy Ø3 mm i zewnętrznym oplotem), zapewniający doskonałą przyczepność i transfer odkształceń, umożliwiając dokładną detekcję rys w betonie.

EpsilonRebar – czujnik odkształceń o średnicy Ø5 mm wykonany z w formie pręta zbrojeniowego GFRP, pełniący jednocześnie dwie funkcje w konstrukcji - zarówno pomiarową jak i zbrojącą. Może być także wykorzystany w asfalcie z uwagi na odporność na krótkotrwałe wysokie temperatury.

3DSensor - czujnik kształtu, który śledzi lokalne krzywizny na długości i wyznacza profile przemieszczeń 3D w płaszczyznach prostopadłych do osi, przeznaczony do instalacji wewnątrz gruntu lub betonu oraz do montażu powierzchniowego na infrastrukturze liniowej.

Zastosowania Nerve-Sensors obejmują monitoring obiektów inżynierskich (mosty), infrastruktury liniowej (drogi, tunele, linie kolejowe, rurociągi), obiektów geotechnicznych i hydrotechnicznych (ściany oporowe, pale, zapory, nasypy), a także badania laboratoryjne.

Wspieramy partnerów kompleksowo - od koncepcji i projektu, przez instalację i pomiary, po interpretację danych - dostarczając technologię przyszłości już dziś.

nerve-sensors.com

About The Company

SHM System is a Polish technology company and the manufacturer of Nerve-Sensors - composite and monolithic Distributed Fibre Optic Sensors (DFOS) dedicated to Structural Health Monitoring (SHM) in civil engineering and geotechnics.

Our unique technology is based on composite DFOS sensors engineered for reliable strain, vibration, displacement and temperature measurements. Unlike conventional layered telecom cables, Nerve-Sensors provide accurate and repeatable readings thanks to a monolithic core and excellent integration with the monitored structure.

Product family:

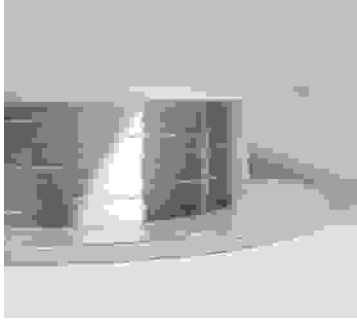
EpsilonSensor - our most versatile flexible strain sensor with a circular monolithic composite core (typically Ø3 mm and with external braid) that provides excellent bonding and strain transfer, enabling accurate crack detection in concrete.

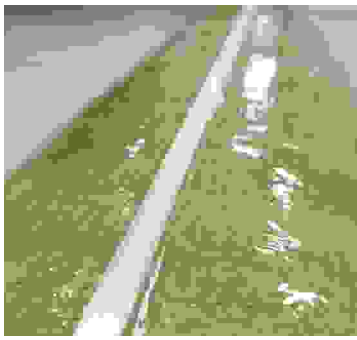
EpsilonRebar - strain sensor with Ø5 mm diameter made of Glass Fibre Reinforced Polymer (GFRP), having dual function in the structure - both sensing and reinforcing at the same time. It can be also applied in asphalt applications, where short-term resistance to high temperatures is required.

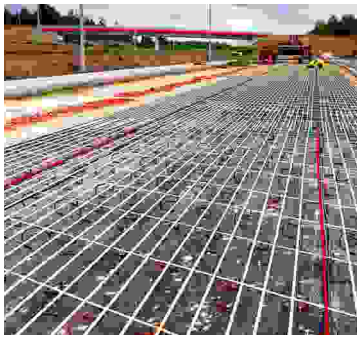
3DSensor - shape sensor that tracks curvature and calculates 3D displacement profiles perpendicular to its axis, designed for embedding in soil/structures or surface installation on linear infrastructure.

Applications of Nerve-Sensors include monitoring of engineering structures (bridges), linear infrastructure (roads, tunnels, railways, pipelines); geotechnical and hydrotechnical engineering (retaining walls, piles, dams, embankments) and laboratory research.

We support partners end-to-end, from concept and design, through installation and measurement, to data interpretation - delivering future-ready monitoring technology today.









TKANE Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 17/3
44-240 Żory

info@tkane.pl
+48 609 086 469
tkane.pl

PRODUKTY

- wiosła MOKRO
- Tkaniny i materiały TeXtreme® oraz Hitex
- Fornir węglowy
- Na zamówienie – B2B

TECHNOLOGIE

- RTM - wtrysk żywicy do zamkniętych form
- Infuzja
- Autoklaw do 10 bar
- Filament winding rur i profili do 3m długości
- Obrabiarki CNC

PRODUCTS

- MOKRO paddles:
- Fabrics & Materials: TeXtreme® and Hitex
- Carbon Veneer
- Contract man. - B2B

TECHNOLOGIES

- RTM - resin injection into closed metal molds
- Infusion
- Autoclave up to 10 bar
- Filament winding tubes and profiles up to 3m
- CNC Machining.

O firmie

TKANE Sp. z o.o. to przestrzeń stworzona z pasji do nowoczesnych technologii kompozytowych rozwijana w trzech obszarach.

Handel i dystrybucja

Dostarczamy najwyższej jakości materiały dla przemysłu kompozytowego - hurtowo oraz detalicznie, w ramach sklepu online: **www.tkane-composites.pl** Jesteśmy oficjalnym dystrybutorem marek **TeXtreme®** oraz **Hitex**. Zapewniamy wsparcie techniczne i doradztwo materiałowe na każdym etapie wdrożenia i produkcji.

Produkcja sprzętu sportowego

MOKRO - marka własna, w której łączymy pasję do sportu z naszym doświadczeniem produkcyjnym. Sami projektujemy i wytwarzamy wiosła oparte o **włókna węglowe z recyklingu** i żywicę poliolefinową o niskim śladzie węglowym. Nasze wiosło zostało wyróżnione tytułem *Najlepszy Produkt Kompozytowy 2025* przyznanym przez PKTK.

Produkcja kontraktowa (B2B)

Specjalizujemy się w seryjnej produkcji detali kompozytowych – od projektu, przez wdrożenie po produkcję. Kluczowe technologie:
- **RTM** to szybka i powtarzalna produkcja detali z gładkimi powierzchniami z obu stron przy niskim koszcie jednostkowym produktu. Dzięki autorskim rozwiązaniom udało nam się kilkukrotnie obniżyć próg wejścia w technologię.
- **Infuzja** detali oraz płyt do nawet 5,6m długości, arkusze forniru do 7 m^2.

Dostarczamy usługi produkcji **autoklawowej** (1,5 × 1,4 m), produkcji na **prasach** oraz **filament winding**, a także usługi obróbki maszynowej CNC: frezarka 5-osiowa (2 × 1 × 0,8 m), frezarka 3-osiowa, ploter (2 × 1,5 × 0,3 m), tokarka (1 × 0,5 m).
Szukasz podwykonawcy, który nie boi się trudnych wyzwań i zoptymalizuje proces pod Twój budżet? Masz zlecenie prototypowe lub produkcji seryjnej? Zapraszamy do kontaktu.

About The Company

TKANE Sp. z o.o. is a space born from a passion for advanced composite technologies developed across in three key areas.

Trading and Distribution

We supply the highest quality materials for the composites industry – wholesale and retail through our online store: **www.tkane-composites.pl** We are the official distributor of **TeXtreme®** and **Hitex** brands. We provide technical support and material consultancy at every stage of implementation and production.

Sports Equipment Manufacturing

MOKRO – our own brand, where we combine passion for sports with our production experience. We design and manufacture entirely in-house professional equipment built from **recycled carbon fiber** and polyolefin resin with low carbon footprint. Our paddle was awarded the title of *Best Composite Product 2025* by the Polish Cluster of Composite Technologies.

Contract Manufacturing (B2B)

We specialize in serial production of composite parts – from design and technology selection through to full implementation. Key technologies:
- **RTM** fast and repeatable production of parts with smooth surfaces on both sides at a low unit cost. Thanks to proprietary solutions, we have significantly lowered the entry threshold for this technology.
- **Infusion** of parts and plates up to 5.6 m in length, veneer sheets up to 7 m^2.

We offer **autoclave** production (1.5 × 1.4 m), **press** molding and **filament winding**, as well as CNC machining services: 5-axis milling (2 × 1 × 0.8 m), 3-axis milling, CNC plotter (2 × 1.5 × 0.3 m), lathe (1 × 0.5 m).
Looking for a subcontractor who is not afraid of tough challenges and can optimize the process to fit your budget? Do you have a prototype or serial production order?
Get in touch with us.









Traple Konarski Podrecki & Partners

e-mail: office@traple.pl
www.traple.pl/en

Office in Cracow:
ul. Królowej Jadwigi 170
30-212 Cracow
tel.: +48 12 426 05 30

Office in Warsaw:
ul. Twarda 4
00-105 Warsaw
tel.: +48 22 850 10 10

Traple Konarski Podrecki & Partners

TKP

The Traple Konarski Podrecki & Partners law office is one of the leading law firms on the Polish market. The firm's lawyers have been carefully selected on the basis of their knowledge of law, practical skills, fluency in foreign languages and vocational experience gained during apprenticeships and fellowships abroad. Many of the firm's lawyers are considered leading experts in their respective fields in Poland.

The firm often represents clients in court litigation and in administrative proceedings, combining experience in procedural law with deep understanding of the legal and factual issues relevant for the particular case. Apart from representing given clients, the firm – while serving chamber of commerce - also represents whole sectors.

The firm's lawyers have produced numerous publications, including books and monographs concerning civil, intellectual property, internet, advertising and pharmaceutical law.



Practice areas

- Advertising and promotion
- AML/CFT
- Artificial intelligence (AI)
- Business crime / Criminal law in business
- Commercial and corporate law
- Competition and consumer protection
- Copyright
- Counterfeit goods enforcement
- Cybersecurity
- Digital services
- E-administration
- Electronic media
- Environmental protection
- FinTech
- Gaming and e-sports
- Intellectual property
- Innovation (R&D)
- Insurance (InsurTech)
- IT
- Labour law and social security
- Life sciences, pharmaceutical and medical law
- Litigation and arbitration
- Personal data protection
- Public information, open data and protection of confidential information
- Public procurement
- Real estate, construction investments and infrastructure
- Telecommunications
- Unfair competition law

Traple Konarski Podrecki & Partners

Newsletter

CENTRUM ZRÓWNOWAŻONEJ CHEMII

GRUPA BADAWCZA TECHNOLOGII POLIMERÓW

Łukasiewicz
Instytut Chemii Przemysłowej

ANALIZA PALNOŚCIOWA MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH
Indeks tlenowy (LOI – Limiting Oxygen Index)
Komora UL-94
Kalorymetr stożkowy
Analiza termograwimetryczna (TGA) sprzężona z QMS i FT-IR

LABORATORIUM MIKROSKOPII W PODCZERWIENI I RAMANA
Mikroskop FT-IR LUMOS II
Konfokalny mikrospektrometr Ramana DXR3

OPTYMALIZACJA PROCESÓW CHEMICZNYCH
Reaktor laboratoryjny - EasyMax™ 102
Sonda IR ReactIR 702L (in situ)
Kalorymetr reakcyjny RC1

ANALIZA WŁAŚCIWOŚCI WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH
Uniwersalna maszyna wytrzymałościowa - Instron 3345: zginanie, rozciąganie, ściskanie

BADANIA TERMICZNE
Różnicowa analiza skaningowa - DSC
Dynamiczna analiza mechaniczno-termiczna - DMTA
Analiza termograwimetryczna - TGA

ANALIZA SPEKTROSKOPOWA I CHROMATOGRAFICZNA
Spektroskopia FTIR
Spektroskopia UV-Vis
Chromatografia GPC/SEC z poczwórną detekcją (RI, UV, MALS, Visc)
Spektrometria mas MALDI

ANALIZA WŁAŚCIWOŚCI BARIEROWYCH
Pomiar przepuszczalności gazów i pary wodnej (O_2, CO_2, H_2)

PROFILOWANIE OPTYCZNE MATERIAŁÓW
Profilometr optyczny Keyence VHX-X1

TWORZYMY INNOWACJE, KTÓRE KSZTAŁTUJĄ ZRÓWNOWAŻONĄ PRZYSZŁOŚĆ.

Zaufaj naszej wiedzy i doświadczeniu!

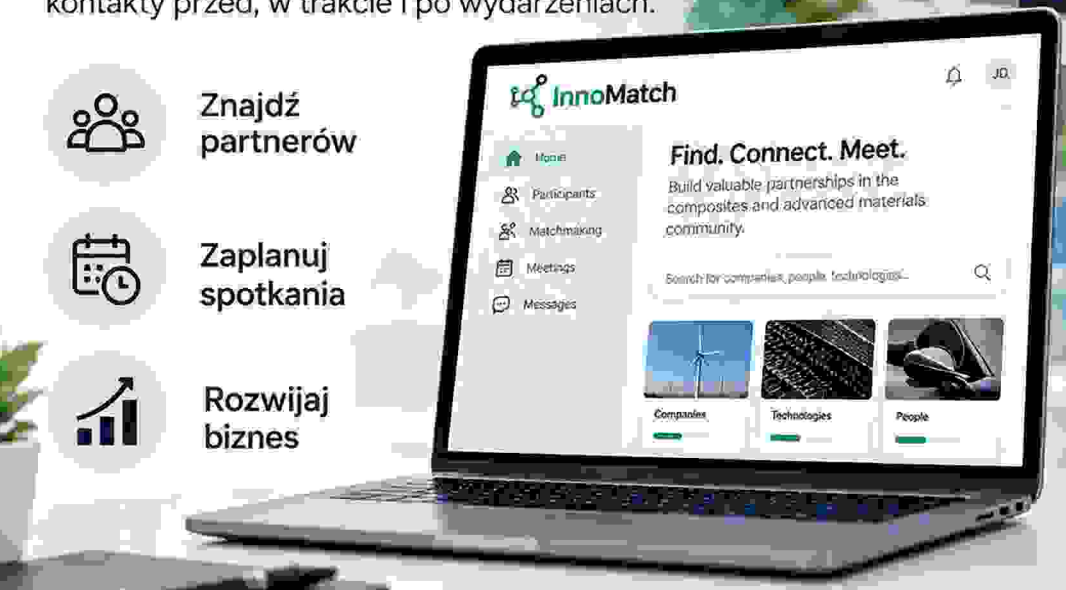
InnoMatch

InnoMatch

Znajdź partnerów.
Umów spotkania.
Rozwijaj współpracę.

Platforma networkingowa dla branży kompozytów, materiałów zaawansowanych i wydarzeń branżowych. Pomaga nawiązywać kontakty przed, w trakcie i po wydarzeniach.

- Znajdź partnerów
- Zaplanuj spotkania
- Rozwijaj biznes



DOŁĄCZ DO INNOMATCH →

app.innomatch.pl

Networking dla wydarzeń, projektów i współpracy międzynarodowej