Łukasiewicz
Institute
of Non-Ferrous
Metals

Laboratory Offer

Chemical Power Sources Testing Laboratory

ABOUT US

Łukasiewicz Research Network

is one of the biggest R&D organizations in Europe

- 22 research institutes in Poland
- 7 thousands of employees
- 440 laboratories
- Nearly 4000 key equipment stands

4 main activity directions:

- Health
- Green low-emission economy
- Smart and clean mobility
- Digital transformation

Science to Business approach

Within not more than 15 working days, Łukasiewicz proposes a solution to the technological problem raised by the entrepreneur, free of charge. In this process, we use the competences of the best scientists and research equipment that is unique in the country

Filling out the form will take no more than **5 minutes**

Putting forward a solution is **free of charge**

Solution within **15 working days**

Your idea is **safe** [we can sign an NDA]

Institute of Non-Ferrous Metals

- Experience and expertise
- Cooperation with industry
- Unique equipment
- R&D, application activity, expert opinions
- Pilot installations
- Acredited laboratories
- Small-volume production lines
- Participation in creation of European scientific roadmap

Division in Poznań

(former **CLAiO**) embraces know-how and expertise in chemical power sources since **1947**

75 LA® 1947 - 2022

Division in Poznań

Chemical Power Sources

- Research and development projects
- Innovations and technology improvements for green economy
- Analyses and expert opinions on energy storage systems and their components:
  - state-of-health, state-of-wear
  - operating parameters
  - material quality and quantity
  - construction and technology
  - post-exploitation, post-damage
- Tests in an accredited laboratory

Division in Poznań

Chemical Power Sources

- Certification
- ADR – decisions regarding testing, classifying and setting conditions for admission to the transport of dangerous goods, classes: 4.3, 8 and 9 (batteries and cells)
- Supervising foreign transactions according to the internal control system for trading in goods, technologies and services of strategic importance for state security, as well as for maintaining international peace and security
- Deployment and Maintenance of Quality Management System for manufacturing processes

Division in Poznań

Chemical Power Sources

- Manufacturing of thermal batteries
- Manufacturing of batteries for survival radios

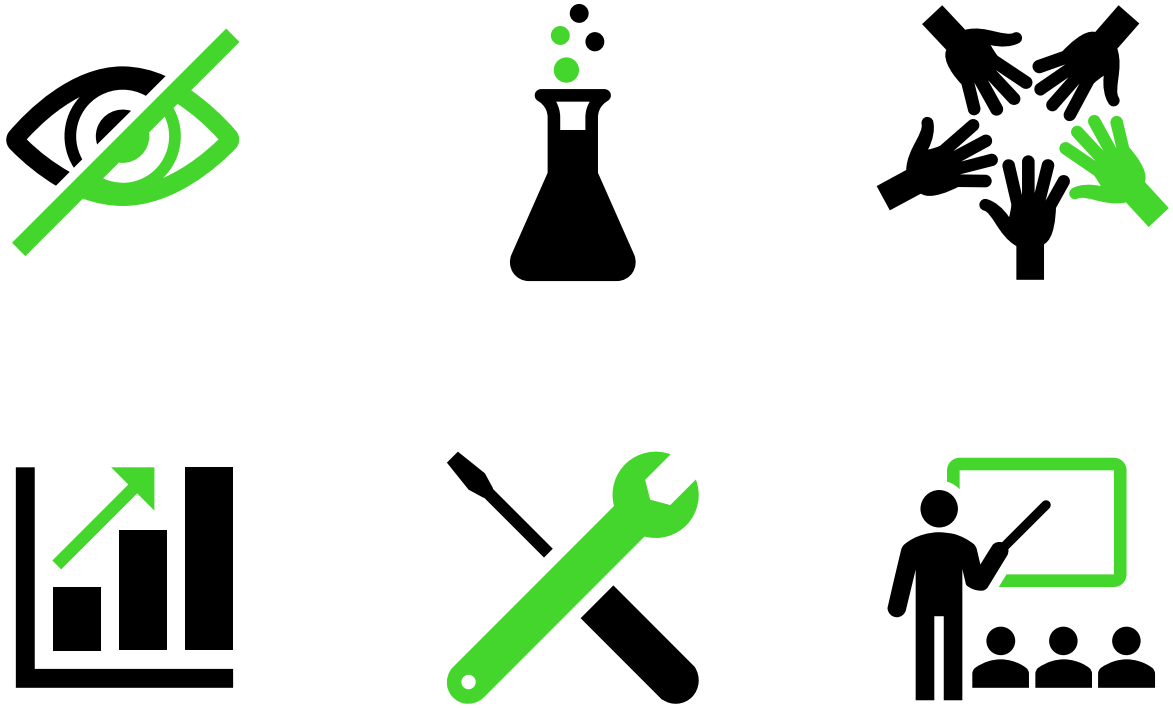
Chemical Power Sources
Testing Laboratory

Our accredited laboratory is suitable for testing cells, batteries and battery modules in terms of: electric, physical and mechanical properties, including resistance to environmental exposure, safety of use, functional properties

Tests are carried out according to national and international standards, technical conditions, safety criteria as well as customer specifications and needs

Strategic goals

- Independence, impartiality and confidentiality
- Implementation of best laboratory practices
- Improvement in the management system
- Development
- Optimization of laboratory methods and tools
- Upscaling staff skills



Accreditation no AB 124

Chemical Power Sources Testing Laboratory is accredited by Polish Center for Accreditation according to PN-EN ISO/IEC 17025 standard

The accreditation means that laboratory test results are reliable and accepted on foreign markets

The laboratory maintains accreditation continuously since 1997

PCA
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
BADANIA
AB 124

ilac-MRA

Documents (PL only)

PCA

Zakres akredytacji Nr AB 124
Scope of accreditation No AB 124

ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No AB 124

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 22 z/of 20.07.2021

	Nazwa i adres / Name and address
PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA AB 124	**SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ – INSTYTUT METALI NIEŻELAZNYCH** **ul. Sowińskiego 5,** **44-100 Gliwice** **SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ – IMN ODDZIAŁ W POZNANIU** **Laboratorium Badań Chemicznych Źródeł Prądu** **ul. Forteczna 12,** **61-362 Poznań**
Kod identyfikacyjny / Identification code [1]	**Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:**
– E/6 – N/6 – J/6	– Badania elektryczne wyrobów elektrycznych/ Electric tests of electrical products – Badania właściwości fizycznych wyrobów elektrycznych/ Tests of physical properties of electrical products – Badania mechaniczne wyrobów elektrycznych/ Mechanical tests of electrical products

Wersja strony/Page version: A

[1] Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl / The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website www.pca.gov.pl

POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

Go to accreditation scope

POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
POLISH CENTRE FOR ACCREDITATION

PCA Polskie Centrum Akredytacji

Sygnatariusz EA MLA
EA MLA Signatory

CERTYFIKAT AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
ACCREDITATION CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY
Nr AB 124

Potwierdza się, że: / This is to confirm that:

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT METALI NIEŻELAZNYCH
ul. Sowińskiego 5, 44-100 Gliwice
SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ – IMN ODDZIAŁ W POZNANIU
LABORATORIUM BADAŃ CHEMICZNYCH ŹRÓDEŁ PRĄDU
ul. Forteczna 12, 61-362 Poznań

spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02
meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 standard

Akredytowana działalność jest określona w Zakresie Akredytacji Nr AB 124
Accredited activity is defined in the Scope of Accreditation No AB 124

Akredytacja pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania wymagań jednostki akredytującej określonych w kontrakcie Nr AB 124
This accreditation remains in force provided the Laboratory observes the requirements of Accreditation Body defined in the Contract No AB 124

Akredytacji udzielono dnia 15.09.1997 r.
Accreditation was granted on 15.09.1997

Go to certificate

Łukasiewicz
Instytut Metali Nieżelaznych

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych
Oddział w Poznaniu
Ul. Forteczna 12, 61-362 Poznań
e-mail: claio@claio.poznan.pl/www.claio.poznan.pl

POLITYKA JAKOŚCI

Laboratorium Badań Chemicznych Źródeł Prądu

Nasze strategiczne cele to:

- Wykonywanie badań w oparciu o dobrą praktykę Laboratoryjną, zgodnie z udokumentowanymi metodami i wymaganiami Klienta oraz zasadami wdrożonego systemu zarządzania.
- Utrzymywanie niezależności, bezstronności i poufności w obszarze działalności laboratoryjnej.
- Rozwój nowych możliwości organizacyjnych i technicznych/ reagowanie na zapotrzebowanie dotyczące rozszerzania zakresu akredytacji o nowe obszary.
- Ciągłe doskonalenie metod, narzędzi skuteczności systemu zarządzania i kompetencji personelu.

Cele te osiągane są dzięki:

- Przestrzeganiu zasad zachowania poufności wyników badań i informacji, będących własnością Klientów.
- Realizowaniu działalności laboratoryjnej w sposób kompetentny i bezstronny, na ustalonym, ustabilizowanym poziomie jakości.
- Poszerzaniu infrastruktury o nowoczesne wyposażenie pomiarowe/stanowiska badawcze.
- Zaangażowaniu kierownictwa poprzez monitorowanie, pomiar i doskonalenie procesu realizacji badań.
- Wdrażaniu działań doskonalących wynikających z analiz ryzyka i szans.
- Stałemu podnoszeniu kompetencji pracowników oraz zapewnieniu im odpowiedniej infrastruktury i środowiska pracy.

Dążąc do realizacji powyższych celów, zobowiązujemy się do ciągłego doskonalenia procesu realizacji badań, wyników i skuteczności wdrożonego systemu zarządzania zgodnego z normą PN-EN ISO/IEC 17025: 2018-02.

Polityka J
Labora

Go to quality policy

Future projects – IECEE CB

Laboratory is going to enter into the IECEE CB Scheme.

IECEE CB is a multilateral certification system based on IEC International Standards. Its Members use the principle of mutual recognition of test results to obtain certification or approval at national levels around the world

The aim of the System is to reduce trade barriers caused by different certification criteria in different countries and help industry access new markets

TESTS

electric tests

- capacity
- cycle life
- short circuit current
- internal resistance
- max. acceptable discharge current
- overcharge
- resistance to extended charging
- cranking apptitude
- cycling at given DoD
- cykle przy ustalonej DoD
- electrolyte retention
- water use
- corrosion resistance
- dynamic load reception
- SoC after long shelf-life
- reserve operation capability

Mechanical tests

- sine vibes
- random vibes
- shocks and impacts
- crush, nail penetration tests
- free fall tests

Environmental tests

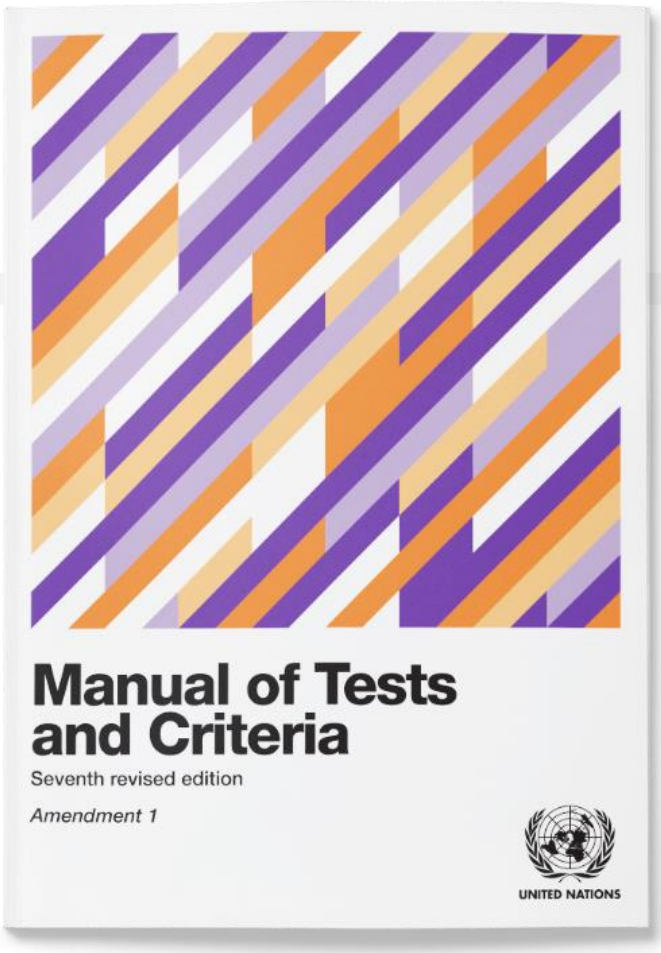
- temperaturę cycling
- charging and discharging at different temperatures (-70°C +180°C, 5°C/min)
- tests at low/hgh pressure, altitude simulation (10 mbar)
- resistance to high humidity (10% – 98%)
- thermal shocks in a special climatic chamber with a lift
- corrosion resistance

Safety test

- incorrect installation
- leakage and deformation resistance
- fire propagation test
- short-circuit resistance
- resistance to overcharging and deep discharging
- BMS operation
- single failure test
- forced discharge
- fire resistance test

STANDARDS

We test lithium systems according to:



- UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3 Lithium metal and lithium ion batteries
- Regulation no 100 UNECE
- Regulation no 136 UNECE
- PN-EN 61960-3:2017-08
- PN-EN 62619:2017-08
- PN-EN 50604-1:2017-02
- PN-EN 60086-4:2019-09
- PN-EN 61959:2009
- PN-EN 62133-2:2017-08
- PN-EN 62281:2017-07
- PN-EN 62660-1:2019-04
- PN-EN 62660-2:2019-04
- PN-EN 62660-3:2017-01
- PN-EN 62813:2015-03
- PN-EN IEC 62928:2018-06
- other documents and specifications

We test lead-acid systems according to:

- PN-EN 50342-1:2016-01
- PN-EN 50342-2:2008
- PN-EN 50342-3:2009
- PN-EN 50342-4:2010
- PN-EN 50342-5:2010
- PN-EN 50342-6:2016-01
- PN-EN 50342-7:2015-11
- PN-EN 60254-1:2010
- PN-EN 60254-2:2008
- PN-EN 60896-11:2007
- PN-EN 60896-21:2007
- PN-EN 60896-22:2007
- PN-EN 60952-1:2014-02
- PN-EN 60952-2:2014-02
- PN-EN 60952-3:2014-02
- PN-EN 61044:2002
- PN-EN 61056-1:2013-05
- PN-EN 61056-2:2013-05
- PN-EN 62485-3:2014-12
- PN-EN-83013:1998
- PN-EN-83016:1999
- other documents and specifications

EQUIPMENT

Electric testers

- 20 electric testers
- Over 160 test circuits
- Charging:
  to 800 V
- Discharging:
  to –20 V

Electric tester EVT

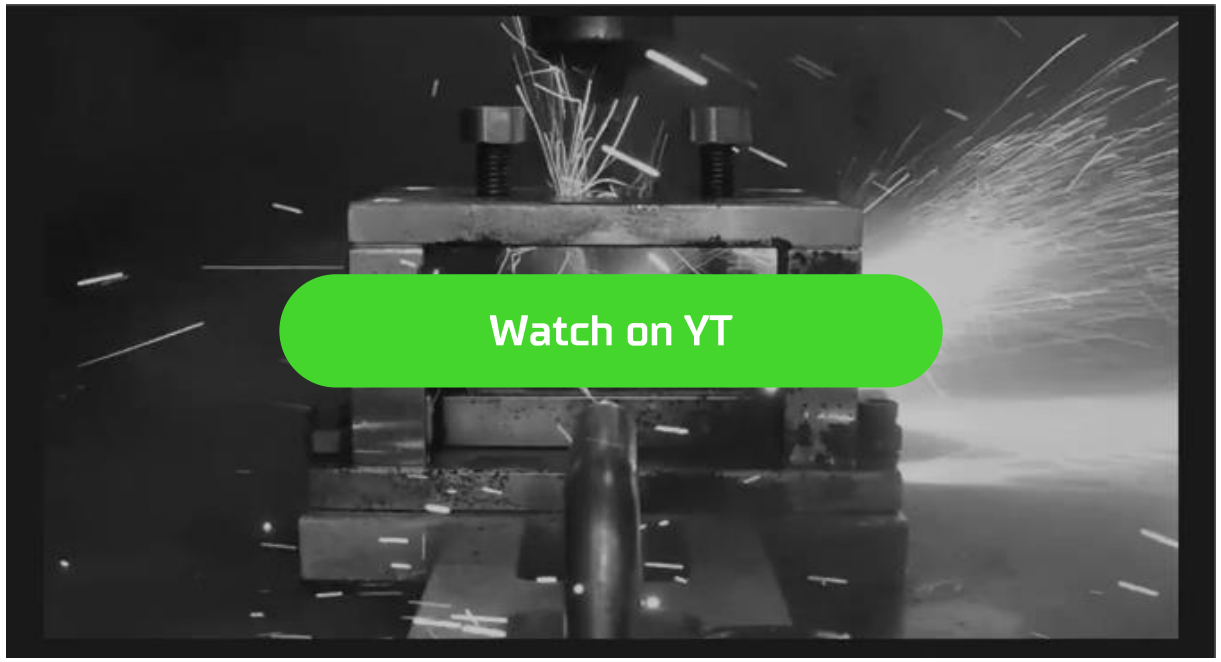
Electric tester UBT

Climatic chambers

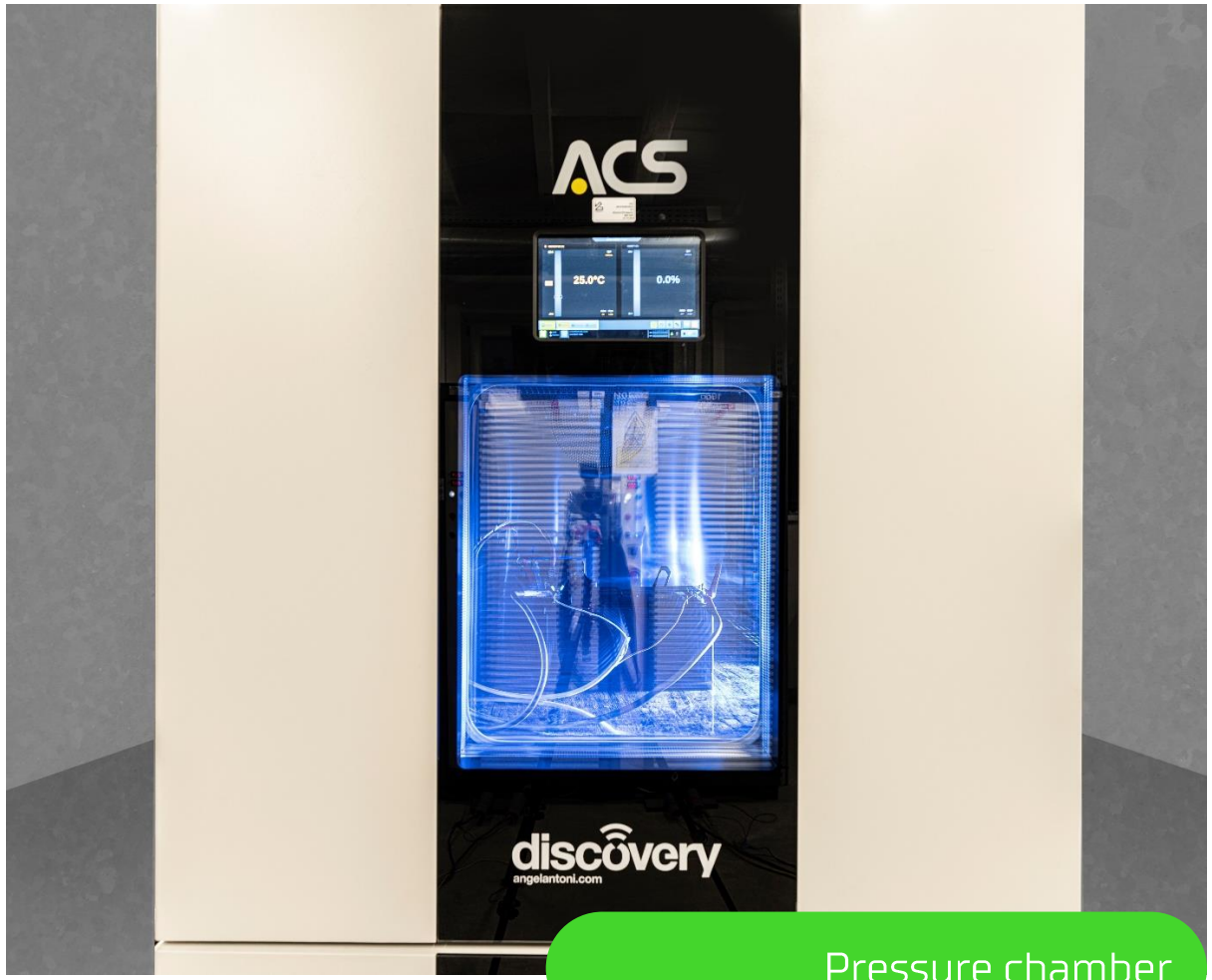
- 5 climatic chambers
- Operating parameters:
  –80°C ÷ +180°C
  to 98% RH
- Internal dimensions od the biggest chamber :
  3000 x 2500 x 1600 mm

Climatic chamber

Nail penetration



Nail penetration tester



Pressure chamber

Climatic chamber

Climatic chamber

Vibration systems

Vibration tester

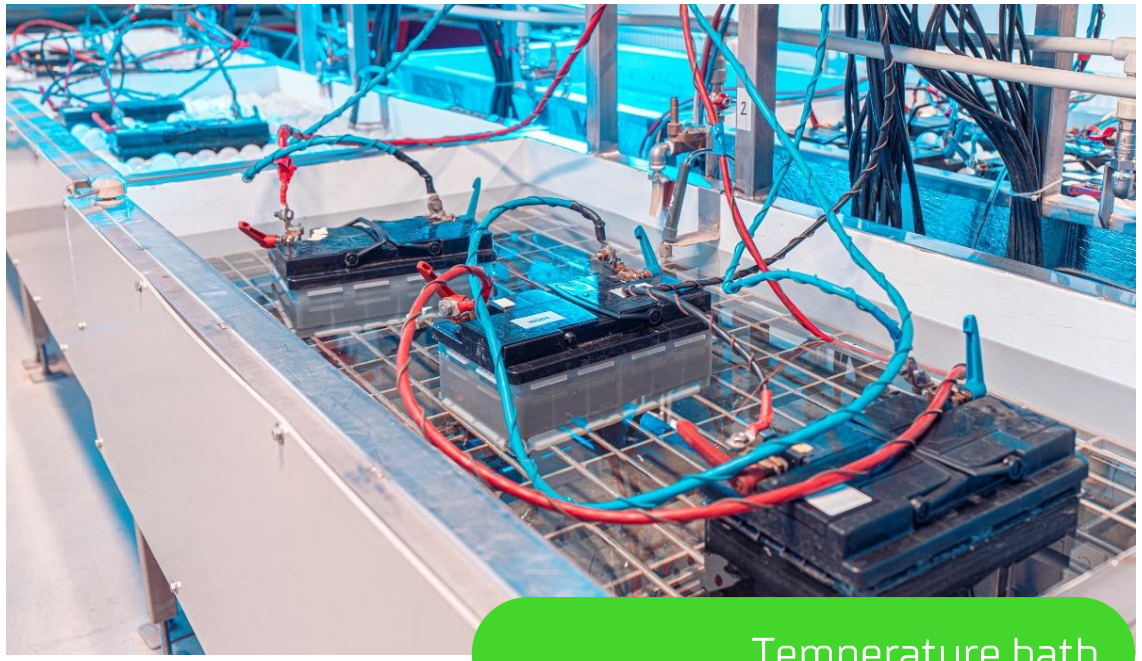
Vibration tester

Mechanical integrity testers

Mechanical integrity stand

Impact teester

Temperature baths



Temperature bath

Temperature bath

Can we help you?

Kamil Frączek
Head of Laboratory

Łukasiewicz Research Network – Institute
of Non-Ferrous Metals Division in Poznań
Forteczna 12 street
61-362 Poznań
POLAND

+48 61 2797 882
+48 516 068 981

kamil.fraczek@imn.lukasiewicz.gov.pl