



**CENTRALNE  
LABORATORIUM**  
Dozoru Technicznego

**WSPIERAMY ROZWÓJ  
DBAMY O BEZPIECZEŃSTWO**



# **PIERWSZE W POLSCE AKREDYTOWANE LABORATORIUM BADAWCZE LABORATORIUM WZORCUJĄCE**

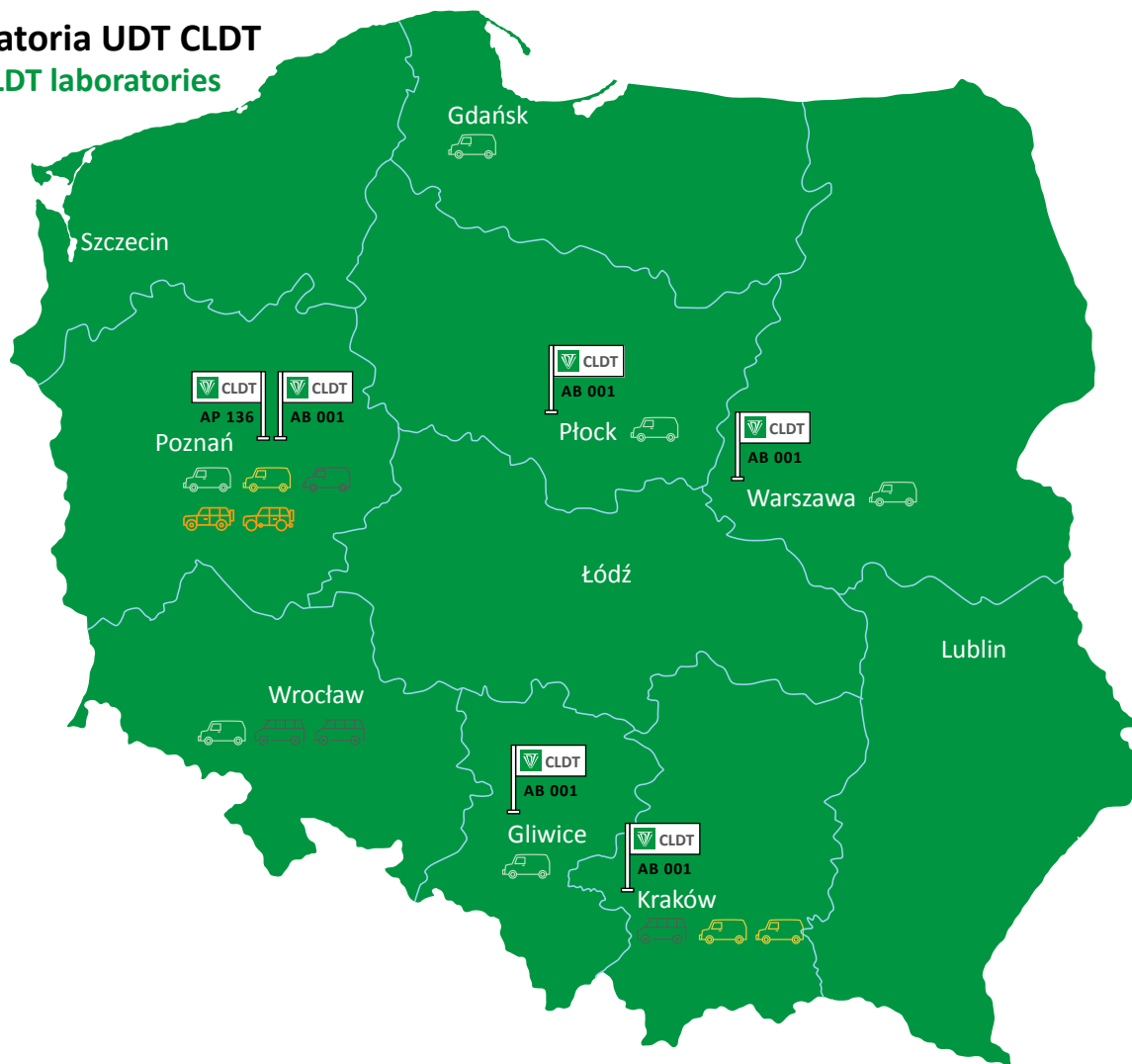
**FIRST ACCREDITED TESTING LABORATORY IN POLAND**  
CALIBRATION LABORATORY

# MAPA LABORATORIÓW STACJONARNYCH I MOBILNYCH UDT CLDT

## MAP OF UDT CLDT LABORATORIES

### Laboratoria UDT CLDT

#### UDT CLDT laboratories



laboratorium badawcze  
Testing laboratory



laboratorium wzorujące  
Calibration laboratory



laboratorium mobilne NDT  
NDT mobile laboratory



laboratorium mobilne AT  
AT mobile laboratory



laboratorium mobilne do badań kotłów na paliwo stałe  
Solid fuel heating appliances testing mobile laboratory



laboratorium mobilne AT 4x4  
do badań hydroakumulatorów w siłowniach wiatrowych  
AT mobile laboratory (wind farm testing)



laboratorium mobilne NDT/AT  
NDT/AE mobile laboratory

# WYBIERZ PIERWSZE W POLSCE AKREDYTOWANE LABORATORIUM BADAWCZE

CHOOSE THE FIRST ACCREDITED TESTING LABORATORY IN POLAND

## Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego (CLDT)

działa jako laboratorium badawcze (certyfikat akredytacji nr AB 001) i laboratorium wzorcowe (certyfikat akredytacji nr AP 136). CLDT wykonuje badania i ekspertyzy zarówno w swoich laboratoriach, jak i w miejscu zainstalowania urządzeń – wykorzystując laboratoria mobilne. Usługi wzorcowania realizowane są w laboratorium wzorcowym w Poznaniu.

Nasi eksperci wykonują badania i ekspertyzy techniczne między innymi: urządzeń ciśnieniowych i bezpieczeństwa, dźwigów, dźwignic, układów automatyki zabezpieczającej i sterującej oraz kompatybilności elektromagnetycznej. Wyniki badań wykorzystywane są w procesach oceny zgodności, certyfikacji wyrobów i ekspertyzach stanu technicznego urządzeń.

W czasie długoletniej działalności osiągnęliśmy wysoki poziom świadczonych usług wsparty fachową wiedzą i doświadczeniem naszych ekspertów. Posiadamy nowoczesne wyposażenie pomiarowo-badawcze oraz systematycznie wdrażamy innowacyjne rozwiązania.

Wysokie kompetencje CLDT potwierdzone są w trakcie corocznej oceny przez niezależną stronę trzecią – Polskie Centrum Akredytacji.

## The Central Laboratory of Technical Inspection (CLDT)

operates as a testing laboratory (accreditation certificate no. AB 001) and a calibration laboratory (accreditation certificate no. AP 136). CLDT carries out testing and provides technical expert opinion using our stationary laboratories as well as on-site inspection carried out using modern NDT mobile laboratories. Calibration services are provided at the calibration laboratory in Poznań.

Our experts carry out tests and technical expert opinion including but not limited to: pressure and non-pressure equipment, lifts, hoists, safety and control automation systems, electromagnetic compatibility. The results are used in the process of conformity assessment, products certification and expertise of technical equipment's condition.

Given our long history, CLDT has reached a high level of services offered based on professional knowledge, expertise and experience of our experts.

CLDT has used modern measurement and testing equipment and has implemented innovative solutions.

High competences of CLDT are confirmed by annual assessment carried out by the independent third party – Polish Centre for Accreditation.



AB 001



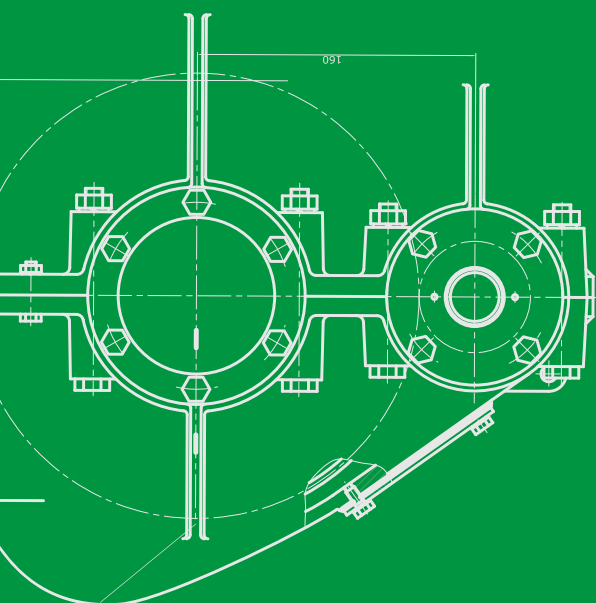
AP 136

SYMBOLE AKREDYTACJI WYDANYCH  
PRZEZ POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI

Accreditation marks issued by Polish  
Centre for Accreditation



FIRST ACCREDITED TESTING LABORATORY IN POLAND



# BADANIA NIENISZCZĄCE (NDT)

## NON-DESTRUCTIVE TESTING

**Badania nieniszczące** (NDT – ang. Non-Destructive Testing) to badania diagnostyczne pozwalające na określenie stanu konstrukcji metodami niewpływającymi negatywnie na właściwości wytrzymałościowe i eksploatacyjne badanych obiektów.

### METODY BADAŃ

wizualna (VT), penetracyjna (PT), magnetyczno-proszkowa (MT), ultradźwiękowa (UT), Time Of Flight Diffraction (UT-TOFD), Phased Array (UT-PA), TULA (TOFD Ultra Low Angle), Total Focusing Method (UT-TFM), radiograficzna (RT), tensometryczna (ST), termograficzna (TT), emisja akustyczna (AT), radiografia cyfrowa (DR), impulsowe prądy wirowe (PEC), prądy wirowe (ET)

### KORZYŚCI

wyniki badań nieniszczących dostarczają informacji na temat:

- stanu technicznego urządzeń
- stopnia degradacji materiału
- występowania korozji
- wad materiałowych

### dzięki czemu możliwe jest:

- planowanie remontów, inwestycji
- przeprowadzanie analiz RBI
- wykonywanie ekspertyz materiałowych
- ustalenie przyczyn zdarzeń niebezpiecznych lub nieprawidłowości w pracy urządzeń

### ODBIORCY

użytkownicy i wytwórcy urządzeń technicznych oraz instalacji przemysłowych

### BRANŻA

energetyczna, petrochemiczna, chemiczna, maszynowa, użytkownicy maszyn i urządzeń

**Non-Destructive Testing (NDT)** is a diagnostic testing allowing to evaluate the condition of the construction using methods not affecting negatively the mechanical and operating properties of the objects tested.

### TESTING METHODS

visual (VT), penetrant (PT), magnetic particle (MT), ultrasonic (UT), Time Of Flight Diffraction (UT-TOFD), TULA (TOFD Ultra Low Angle), Total Focusing Method (UT-TFM), radiographic (RT), strain gauge method, thermography (TT), Acoustic Emission (AT), direct radiography (DR), Pulsed Eddy Current (PEC), eddy currents (ET)

### BENEFITS

non-destructive testing results provide the information on:

- technical condition of equipment
- material degradation
- corrosion occurrence
- material flaws

### that allows to:

- plan maintenance works and investments
- provide Risk Based Inspection (RBI)
- conduct material expertise
- determine causes of hazardous events or irregularities in the operation of equipment

### RECIPIENTS

users and manufacturers of technical equipment and installations

### INDUSTRY SECTOR

energy, petrochemical, chemical, machinery, machinery and equipment operators

## BADANIA NISZCZĄCE

### DESTRUCTIVE TESTING

Badania i ekspertyzy wykonywane są na próbkach pobranych z urządzeń technicznych i wyrobów hutniczych.

#### ZAKRES BADAŃ

- statyczne próby rozciągania i zginania
- próby technologiczne rur i innych wyrobów
- pomiary twardości sposobami: Brinella, Rockwella, Vickersa oraz pomiary przenośne metodami Leeba i UCI
- badania udarności sposobem Charpy'ego
- badania metalograficzne wykonywane za pomocą mikroskopu świetlnego oraz skaningowego mikroskopu elektronowego
- badania składu chemicznego metali i ich stopów oraz oznaczanie zawartości węgla i siarki w stalach

#### KORZYŚCI

- uzyskanie informacji na temat własności, głównie wytrzymałościowych, materiałów konstrukcyjnych
- potwierdzenie danych zawartych w dokumentacji i atestach materiałowych

#### ODBIORCY

użytkownicy i wytwórcy urządzeń technicznych i instalacji, wytwórcy i dostawcy materiałów

#### BRANŻA

energetyczna, petrochemiczna, chemiczna, maszynowa, użytkownicy maszyn i urządzeń

Materials testing and assessment are carried out on samples taken from technical equipment and metallurgic products.

#### TESTING SCOPE

- static tensile and bend tests
- testing and technological tests of tubes/pipes
- hardness testing with Brinell, Rockwell, Vickers methods and with portable hardness tester (Leeb and UCI)
- Charpy impact test
- metallographic testing by the light microscope and the scanning electron microscope
- testing of materials and their alloys chemical composition and carbon and sulphur content in steel

#### BENEFITS

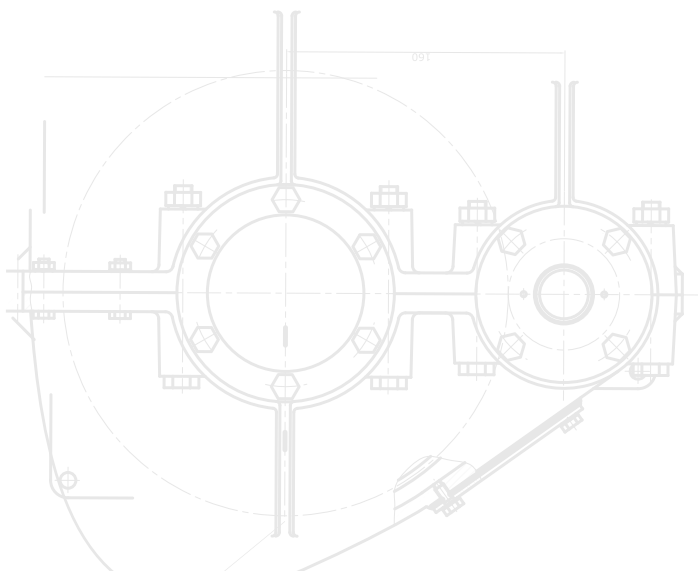
- obtaining information on strength properties of construction materials
- confirmation of documentation and materials' certificates data

#### RECIPIENTS

users and manufacturers of technical equipment and installations, materials manufacturers and suppliers

#### INDUSTRY SECTOR

energy, petrochemical, chemical, machinery, machinery and equipment operators



# BADANIA ZŁĄCZY PRÓBNYCH I KWALIFIKOWANIE TECHNOLOGII SPAWANIA

## TESTING OF THE TEST JOINTS AND QUALIFICATION OF WELDING PROCEDURES

Badania wykonywane są na próbkach pobranych z połączeń nierozłącznych metali i tworzyw sztucznych.

### ZAKRES BADAŃ

Zakres badania określony w przedmiotowych normach obejmować może m.in.:

- badania NDT: radiograficzne, ultradźwiękowe, penetracyjne lub magnetyczno-proszkowe, badania wizualne oraz pomiary zawartości ferrytu
- badania niszczące: próba rozciągania, próba udarowości, pomiary twardości, próba zginania, próba łamania, próba oddzierania, makro- i mikroskopowe badania metalograficzne

### KORZYŚCI

- potwierdzenie wymaganej jakości wykonania połączeń nierozłącznych metali i tworzyw sztucznych dla celów egzaminowania spawaczy oraz kwalifikowania technologii spawania
- pozytywny wynik badań złączy próbnych i kwalifikowania technologii spawania stanowi element zapewnienia jakości wykonania lub naprawy/modernizacji urządzenia oraz jego prawidłowej, długiej i bezpiecznej eksploatacji

### ODBIORCY

użytkownicy i wytwórcy urządzeń technicznych i instalacji

### BRANŻA

energetyczna, petrochemiczna, chemiczna, maszynowa, użytkownicy maszyn i urządzeń

Testing is carried out on samples taken from metal and plastic welded joints.

### TESTING SCOPE

The scope of testing defined in standards may include:

- NDT testing: radiographic, ultrasonic, penetrant or magnetic particle testing, visual testing, ferrite content testing
- destructive testing: tensile test, Charpy impact test, hardness test, bend test, fracture test, peel test and macroscopic and microscopic tests (metallography)

### BENEFITS

- confirmation of required quality of metal and plastic permanent joints for the purpose of welders examination and welding procedures qualification
- positive result of test joints testing and qualification of welding procedures are the elements of ensuring the quality of manufacture or repair/modernization of the equipment and its correct, long-term and safe operation

### RECIPIENTS

users and manufacturers of technical equipment and installations

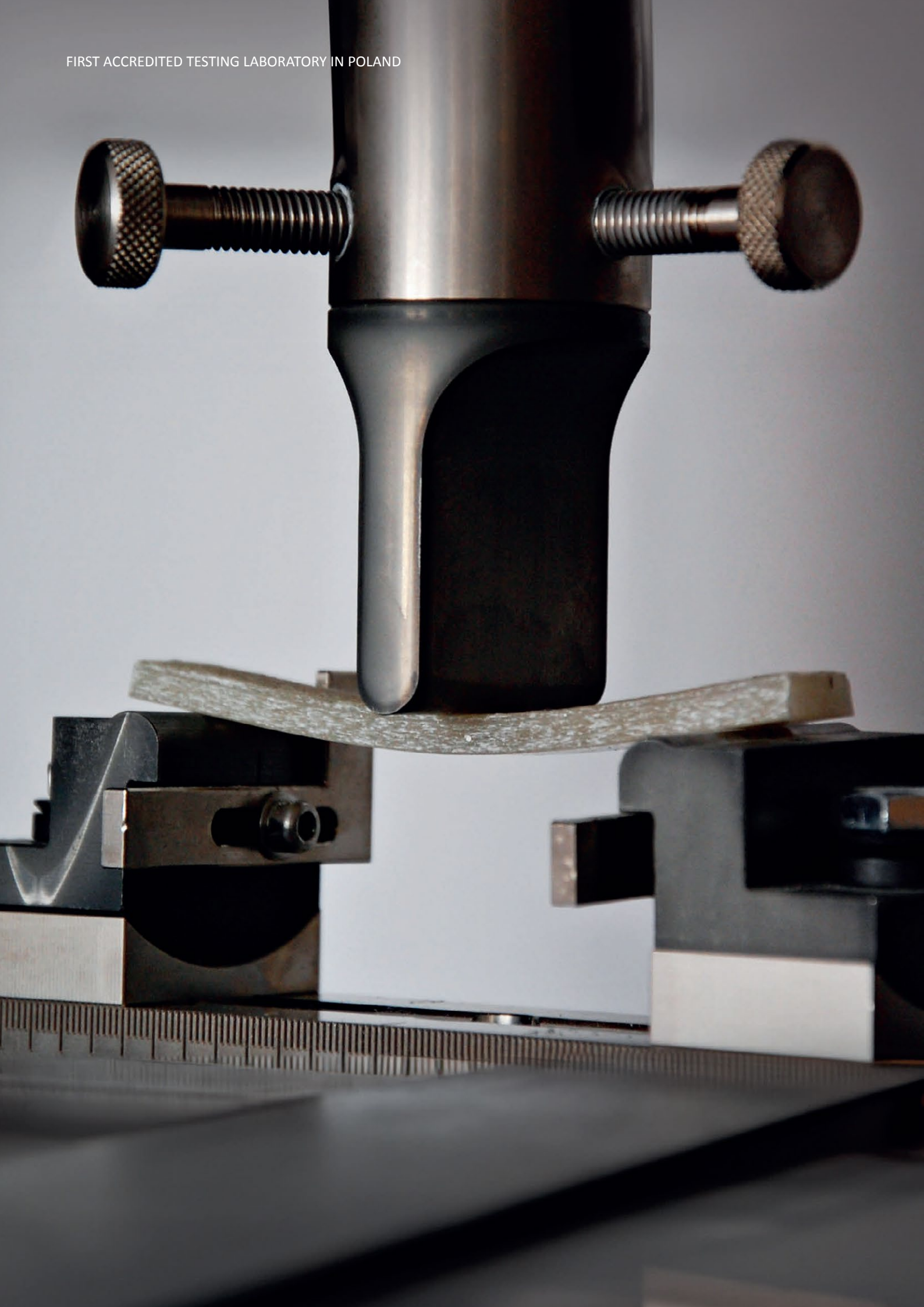
### INDUSTRY SECTOR

energy, petrochemical, chemical, machinery, machinery and equipment operators





FIRST ACCREDITED TESTING LABORATORY IN POLAND





# BADANIA TWORZYW SZTUCZNYCH

## PLASTIC MATERIALS TESTING

W laboratorium przeprowadzane są badania mechaniczne tworzyw termoplastycznych oraz kompozytów na osnowie z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknami. Wykonywane są również ekspertyzy techniczne uszkodzonych zbiorników, rurociągów oraz innych elementów.

### ZAKRES BADAŃ

- twardość Barcola, metoda wciskania kulki
- statyczne próby zginania i rozciągania tworzyw sztucznych
- próba oddzierania
- badania makroskopowe
- ocena wizualna
- pomiar gęstości tworzyw sztucznych
- zawartość włókna szklanego

Ponadto z metod nieakredytowanych wyróżnić można udarność, wyznaczanie MVR i MFR, badania adhezji, twardość metodą Shore'a, odporność na uderzenia, identyfikację oraz analizę tworzyw sztucznych przy użyciu FTIR/ATR, badania integralności struktury rur, próbę ścinania laminatów.

### KORZYŚCI

- dostarczenie informacji na temat właściwości mechanicznych i fizykochemicznych tworzyw sztucznych
- potwierdzenie jakości wykonanych połączeń dla celów egzaminacyjnych i kwalifikowania technologii zgrzewania
- wykonywanie ekspertyz w celu ustalenia przyczyn awarii

### ODBIORCY

użytkownicy i wytwórcy urządzeń technicznych oraz instalacji przemysłowych, dostawcy materiałów, ośrodki szkolenia personelu

### BRANŻA

energetyczna, petrochemiczna, chemiczna, budownictwo, transport

Mechanical tests of thermoplastics and fiberreinforced composites are carried out in the laboratory. Failure analysis of damaged tanks, pipelines and other elements is also undertaken.

### SCOPE OF TESTING

- Barcol hardness, ball indentation hardness
- static bend and tensile tests of plastics
- peel test
- macroscopic test
- visual assessment
- density measurement
- glass fiber content

In addition, non-accredited methods including impact strength, determination of MVR and MFR, adhesion tests, Shore hardness, impact resistance, FTIR/ATR analysis of plastics for identification purposes, pipe structure integrity tests, shear test of laminates.

### BENEFITS

- providing information on the mechanical and physico-chemical properties of plastics
- confirmation of the quality of the connections made for the purposes of examining welders and qualifying welding technologies
- determination of the causes of failures by experts

### RECIPIENTS

users and manufacturers of technical equipment and industrial installations, material suppliers, training centers for personnel

### INDUSTRY SECTOR

energy, petrochemical, chemical, construction, transport



Sep 25

AlloyPlus

1\_0345

Carbon Steel - MN:DO

| El | %      | +/-   | 1_0345 |
|----|--------|-------|--------|
| Fe | 98.974 | 0.025 |        |
| Mn | 0.864  | 0.021 |        |
| Cu | 0.096  | 0.009 |        |
| Cr | 0.060  | 0.006 |        |
| Ni | 0.058  | 0.009 |        |

## BADANIA CHEMICZNE

### CHEMICAL ANALYSIS

Podczas pracy urządzeń technicznych, zarówno na powierzchniach ogrzewalnych, jak i nieogrzewalnych, wytrącają się osady, które mają niekorzystny wpływ na ich pracę. Badania chemiczne umożliwiają określenie m.in. przyczyny ich awarii poprzez określenie składu chemicznego wody zasilającej instalację i zanieczyszczeń powstałych podczas eksploatacji.

Dodatkowo laboratorium ma możliwość analizy pierwiastkowej różnorodnych próbek metodą ICP-OES, a także weryfikacji gatunku metali i ich stopów metodami spektrometrycznymi stacjonarnie i w terenie.

#### PRZYKŁADOWE METODY BADAŃ

- analiza twardości wody
- określenie pH i przewodności elektrycznej właściwej wody
- określenie zawartości tlenu rozpuszczonego
- analiza suchej pozostałości, straty prażenia oraz pozostałości po prażeniu
- badania zawartości jonów:  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$  i  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{SiO}_3^{2-}$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ , Clw wodzie
- określenie procentowej zawartości składników osadu:  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$
- określanie składu chemicznego metali i stopów metodą optycznej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem iskrowym z wykorzystaniem pięciu matryc: żelaza, miedzi, niklu, tytanu i aluminium oraz metodą fluorescencji rentgenowskiej

#### KORZYŚCI

- określenie przyczyn awarii urządzeń
- minimalizacja kosztów związanych z naprawą instalacji
- możliwość dopasowania parametrów stacji uzdatniania wody do wymagań urządzeń
- weryfikacja gatunku materiału względem deklaracji producenta

#### ODBIORCY

producenci i użytkownicy urządzeń technicznych i instalacji

#### BRANŻA

energetyczna, petrochemiczna, chemiczna, maszynowa

In the operating conditions of technical devices, both on heated and non-heated surfaces, sediments precipitate, which have an adverse effect on the operation of devices. The tests makes it possible to determine e.g. causes of the failure by testing the chemical composition of the water supplying the installation and the pollution resulting from operation.

Additionally, the laboratory has the ability to perform elemental analysis of various samples using the ICP-OES method, as well as to verify the grades of metals and their alloys using spectrometric methods both in-house and in the field.

#### EXAMPLES OF TESTING METHODS

- water hardness determination
- determination of pH and electrical conductivity
- determination of dissolved oxygen
- determination of solid residue, ignition loss and residue after ignition
- testing the content of ions:  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{SiO}_3^{2-}$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ , Cl determination of the percentage content of sediment components:  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$
- determine of chemical composition of metals and alloys by spark-optical emission spectrometry using five matrixes iron, copper, nickel, titanium and aluminium and by X-ray fluorescence spectroscopy

#### BENEFITS

- determination of the causes of equipment failure
- minimization of costs related to the repair of installations
- the ability to adjust the parameters of the water treatment plant to the requirements of the devices
- verification of the material grade against the manufacturer's declaration

#### RECIPIENTS

users and manufacturers of technical equipment and installations

#### INDUSTRY SECTOR

energy, petrochemical, chemical, machinery





PN-EN ISO/IEC 17025

**AB 001**

LABORATORIUM BADAWCZE AB 001

Testing laboratory accreditation AB 001

# BADANIA AUTOMATYKI ZABEZPIECZAJĄCEJ

## SAFETY AUTOMATION TESTING

Urządzenia i instalacje ciśnieniowe wyposażane są w zaawansowane układy automatyki zabezpieczającej (systemy bezpieczeństwa), które wymagają sprawdzeń, testów i badań w ramach oceny zgodności zespołu ciśnieniowego oraz w ramach inspekcji w przypadku wprowadzonych zmian, napraw czy modernizacji.

### PRZYKŁADOWE METODY BADAŃ

- badania zgodności budowy układów automatyki zabezpieczającej z dokumentacją
- badania skuteczności działania układów automatyki zabezpieczającej (testy FAT i SAT)
- sprawdzenie nastaw zadziałania poszczególnych zabezpieczeń
- pomiary czasów zapłonu płomienia i zaniku płomienia w czasie pracy palników gazowych i olejowych w zakresie czasów bezpieczeństwa

### KORZYŚCI

- dostęp do wykwalifikowanego personelu badawczego i wyposażenia pomiarowego
- wyniki badań w formie sprawozdania z opisem układów automatyki zabezpieczającej oraz wynikami pomiarów
- poprawność działania układów automatyki związana jest z bezpieczeństwem eksploatacji urządzeń

### ODBIORCY

użytkownicy, producenci, dostawcy urządzeń technicznych i układów automatyki

### BRANŻA

energetyczna, petrochemiczna, chemiczna

Pressure devices and installations are equipped with advanced safety automation systems (safety systems) that need to be checked and tested within the scope of conformity assessment of pressure assembly and within inspection procedures in case of changes, repairs or modernization.

### EXAMPLES OF TESTING METHODS

- testing of conformity of safety automation systems with the documentation
- testing of safety automation systems operation efficiency (FAT and SAT tests)
- verification of individual protection elements settings
- measurements of time to ignition and flame loss during gas and oil burners operation to determine conformance with the allowed safety times

### BENEFITS

- access to highly qualified testing personnel and measurement equipment
- testing results in the form of a report with safety automation systems description and measurements
- correctness of operation of safety automation systems is connected with safe operation of devices

### RECIPIENTS

users, manufacturers, suppliers of technical equipment and automation systems

### INDUSTRY SECTOR

energy, petrochemical, chemical



## BADANIA BEZPIECZEŃSTWA ELEKTRYCZNEGO

### ELECTRICAL SAFETY TESTING

Badania bezpieczeństwa elektrycznego urządzeń w zakresie wymagań norm serii PN-EN 60335 i PN-EN 60204, np. normy PN-EN 60335-2-102 dla urządzeń grzewczych. Badania bezpieczeństwa elektrycznego są elementem badań wyposażenia elektrycznego wykonywanego przez producentów maszyn i urządzeń w procesie oceny zgodności z wymaganiami dyrektywy LVD i MD.

#### BADANIA OBEJMUJĄ M.IN.:

- pomiary wielkości elektrycznych
- pomiary ciągłości połączeń ochronnych
- pomiary wytrzymałości elektrycznej izolacji
- pomiary odstępów izolacyjnych
- ocenę rozwiązań technicznych w zakresie spełnienia wymagań dokumentu odniesienia

#### KORZYŚCI

- metody badań przy zapewnieniu kompetencji personelu i stosowania profesjonalnego wyposażenia
- kompetentne laboratorium dostarcza producentom sprawozdania z badań jako potwierdzenie spełnienia zasadniczych wymagań dyrektyw UE

#### ODBIORCY

producenci, importerzy, przedstawiciele, dystrybutorzy maszyn i urządzeń wyposażonych w instalację elektryczną

#### BRANŻA

elektryczna, maszynowa, elektromaszynowa, energetyczna

Testing of electrical safety of equipment according to EN 60335 and EN 60204 standards e.g. EN 60335-2-102 for heating appliances. Electrical safety testing is a part of electrical appliances testing conducted by machinery and equipment manufacturers in the conformity assessment process in accordance with the requirements of the LVD and MD directives.

#### TESTING INCLUDES BUT IS NOT LIMITED TO:

- measurements of electrical values
- protective conductors continuity measurements
- tensile strength of electrical insulation measurements
- creepage distances measurements
- assessment of technological solutions in meeting the requirements of the reference document

#### BENEFITS

- testing methods with the assistance of a competent personnel and the usage of professional equipment
- competent testing laboratory offers manufacturers testing reports as a confirmation of meeting the essential requirements of the EU directives

#### RECIPIENTS

manufacturers, importers, representatives, distributors of machinery and equipment with electrical wiring

#### INDUSTRY SECTOR

electrical, machinery, electrical engineering, energy





# BADANIA URZĄDZEŃ GRZEWczyCH NA PALIWA STAŁE

## SOLID FUEL HEATING APPLIANCES TESTING

Badanie umożliwia sprawdzenie urządzeń grzewczych na paliwo stałe w zakresie spełnienia wymagań konstrukcyjnych, bezpieczeństwa użytkowania oraz efektywności energetycznej i emisji substancji szkodliwych w spalinach.

### BADANIA OBEJMUJĄ OCENĘ SPEŁNIENIA WYMAGAŃ DLA:

- kotłów grzewczych wg normy PN-EN 303-5

określonych w następujących dokumentach: dyrektywa maszynowa 2006/42/WE, rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej, rozporządzenie Komisji (UE) 2105/1189 w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu.

### KORZYŚCI

- dostęp do doświadczonego personelu i nowoczesnego wyposażenia pomiarowo-badawczego
- wyniki badań zamieszczane w formie sprawozdania laboratorium akredytowanego
- możliwość wykonywania badań cząstkowych i konsultacji zgodnie z potrzebami klienta

### ODBIORCY

producenci urządzeń grzewczych na paliwa stałe

### BRANŻA

energetyczna

The testing allows to check solid fuel heating appliances for meeting the requirements related to design, safety of operation and energy efficiency as well as pollutants emission.

### TESTING INCLUDES ASSESMENT OF MEETING THE REQUIREMENTS FOR:

- heating boilers in acc. with EN 303-5

in order to meet the requirements of: machinery directive 2006/42/EC, Commission Delegated Regulation (EU) no. 2015/1187 of 27 April 2015 supplementing the directive of the European Parliament and the Council no. 2010/30/EU in relation to energy efficiency labels, Regulation of Commission (EU) no. 2105/1189 on implementing the directive of the European Parliament and the Council no. 2009/125/EC with regard to eco-design requirements.

### BENEFITS

- access to the experienced personnel and modern testing and measurement equipment
- tests results presented in the form of an accredited laboratory report
- possibility to perform partial testing and consultations according to the client's demand

### RECIPIENTS

device and equipment manufacturers

### INDUSTRY SECTOR

energy

FIRST ACCREDITED TESTING LABORATORY IN POLAND



# BADANIA KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ (EMC)

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) TESTING

Badania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) wykonuje się w celu wykazania zgodności z wymaganiami zawartymi w dyrektywie 2014/30/UE. Badania umożliwiają sprawdzenie, czy dane urządzenie elektryczne lub elektroniczne jest zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby wytwarzane przez nie zaburzenia elektromagnetyczne nie zakłócały pracy innych urządzeń, oraz czy poziom odporności danego urządzenia na zaburzenia elektromagnetyczne jest wystarczający do prawidłowego działania zgodnie z przeznaczeniem. Badania wymagają wykorzystania specjalistycznej aparatury badawczo-pomiarowej, m.in. komory bezodbiłowej. Badania EMC wykonywane są jako końcowe badania laboratoryjne zakończone sprawozdaniem z badań lub w ramach tzw. godzin inżynierskich.

### KORZYŚCI

- dostęp do aparatury pomiarowo-badawczej i profesjonalny nadzór nad badaniami z wykorzystaniem wiedzy eksperta przeprowadzającego badania
- pełne badanie kompatybilności elektromagnetycznej według ścisłych wymagań i oczekiwań klienta, bez konieczności opracowywania zapisów i sprawozdań laboratoryjnych (godziny inżynierskie)
- sprawdzenie i weryfikacja zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych poprzez usunięcie stwierdzonych podczas badania niezgodności

### ODBIORCY

producenci urządzeń zawierających czynne elementy elektryczne i elektroniczne takie jak: sterowniki, mikroprocesory, układy scalone, przekaźniki pomiarowe

### BRANŻA

elektrotechniczna, maszynowa, elektromaszynowa, energetyczna, laboratoryjna, medyczna

Electromagnetic compatibility (EMC) tests are performed for compliance with Directive 2014/30/ EU. The tests make it possible to verify that a given electronic or electrical device is designed and manufactured in such a way that the electromagnetic disturbances it generates do not interfere with the operation of other equipment, and whether the level of immunity of a given device to electromagnetic disturbances is sufficient for proper operation as intended. The tests require the use of specialized test and measurement equipment, including an anechoic chamber. EMC tests are performed as final laboratory tests completed with a test report or engineering hours.

### BENEFITS

- access to measurement and testing equipment and professional research supervision using the knowledge of the expert conducting the tests
- full testing of electromagnetic compatibility according to strict requirements and expectations of the client, without the need to develop records and reports laboratory (engineering hours)
- checking and verification of the applied design solutions by removing incompatibilities found during the test

### RECIPIENTS

manufacturers of equipment containing active electrical and electronic components such as controllers, microprocessors, integrated circuits, measuring relays

### INDUSTRY SECTOR

electrical engineering, machinery, electromechanical, energy, laboratory, medical



## **BADANIA AKUSTYCZNE**

### **ACOUSTIC TESTING**

#### **ZAKRES BADAŃ**

- badania akustyczne obejmują pomiary poziomu ciśnienia akustycznego na stanowiskach pracy maszyn, głównie dźwignic, w zakresie wymagań dyrektywy maszynowej 2006/42/WE
- pomiary poziomu dźwięku w pomieszczeniach do przebywania osób generowanego przez wyposażenie techniczne budynków
- wyznaczanie mocy akustycznej maszyn w zakresie wymagań dyrektywy hałasowej 2000/14/WE

#### **KORZYŚCI**

- badania wykonywane przez kompetentny personel miernikami poziomu dźwięku klasy 1
- możliwość wykonywania ekspertyz przyczyn nadmiernej emisji hałasu w celu ustalenia środków naprawczych
- wyniki badań mogą być składnikiem dokumentacji technicznej gromadzonej przez producentów w procesach oceny zgodności maszyn

#### **ODBIORCY**

wytwórcy maszyn, użytkownicy, zarządcy budynków

#### **BRANŻA**

maszynowa, infrastruktura

#### **SCOPE OF TESTING**

- acoustic testing includes acoustic pressure level measurements on the machinery operating place, mostly cranes in relation to the requirements of the machinery directive 2006/42/EC
- measurements of sound level generated by technical equipment of buildings and transmitted to apartment rooms
- determination of machinery's sound power levels in relation to requirements of the directive 2000/14/WE

#### **BENEFITS**

- testing carried out by a competent personnel with the use of class 1 sound level meters
- possibility to conduct expertise of the causes of excessive emission of noise in order to define corrective measures
- testing results may be the component of technical documentation gathered by the manufacturers in the conformity assessment processes

#### **RECIPIENTS**

machinery manufacturers, users, building owners

#### **INDUSTRY SECTOR**

machinery, infrastructure

# BADANIA I EKSPERTYZY URZĄDZEŃ DO TRANSPORTU (PODNOŠENIA) OSÓB I ŁADUNKÓW

## TESTING AND EXPERTISE OF LIFTING EQUIPMENT FOR PERSONS AND LOADS TRANSPORTATION

Kompetencje badawcze laboratorium obejmują szeroki zakres rodzajów urządzeń, jak dźwigi, podesty ruchome, żurawie, suwnice oraz ich urządzenia bezpieczeństwa. Poza badaniami funkcjonalnymi wykonywane są pomiary wynikające z wymagań norm przedmiotowych. Są to zwykle pomiary masy, siły, ciśnienia, długości (drogi), prędkości, przyspieszenia, przepływu, temperatury, naprężeń itp. Dodatkowo mogą być wykonywane pomiary masy pojazdów, siły nacisków kół i/lub podpór na podłoże, badania stateczności.

### KORZYŚCI

- dostęp do doświadczonego personelu wykorzystującego nowoczesne wyposażenie pomiarowe
- możliwość wykonywania ekspertyz w zakresach potrzeb klientów, konsultacji i szkoleń
- wyniki badań mogą być składnikiem dokumentacji technicznej gromadzonej przez producentów w procesach oceny zgodności
- ekspertyzy dostarczają informacji o przyczynach wypadków i uszkodzeń podczas pracy urządzeń, ich nadmiernej awaryjności oraz stanie technicznym

### ODBIORCY

producenci i użytkownicy urządzeń do transportu (podnoszenia) osób i ładunków

### BRANŻA

maszynowa, elektromaszynowa

Competences of testing laboratory comprise the knowledge on a wide range of equipment types such as lifts, lifting platforms, cranes, overhead travelling cranes and their safety equipment. Except for functional testing, the laboratory conducts measurements resulting from the requirements of relevant standards. They usually are measurements of weight, strength, pressure, length (distance), speed, acceleration, flow, temperature, stresses etc. Additionally, the lab may conduct measurements of vehicle mass, pressing force of wheels and/or wheels supports, stability testing.

### BENEFITS

- access to a highly qualified personnel using modern testing equipment
- possibility to carry out expertise according to clients' demands, consultations and trainings
- testing results may be the component of technical documentation gathered by the manufacturers in the conformity assessment processes
- technical expert opinion provide information on accidents and causes of damage to the equipment, their excessive failure rates and technical condition

### RECIPIENTS

manufacturers and operators/users of lifting equipment

### INDUSTRY SECTOR

machinery, electrical engineering

FIRST ACCREDITED TESTING LABORATORY IN POLAND

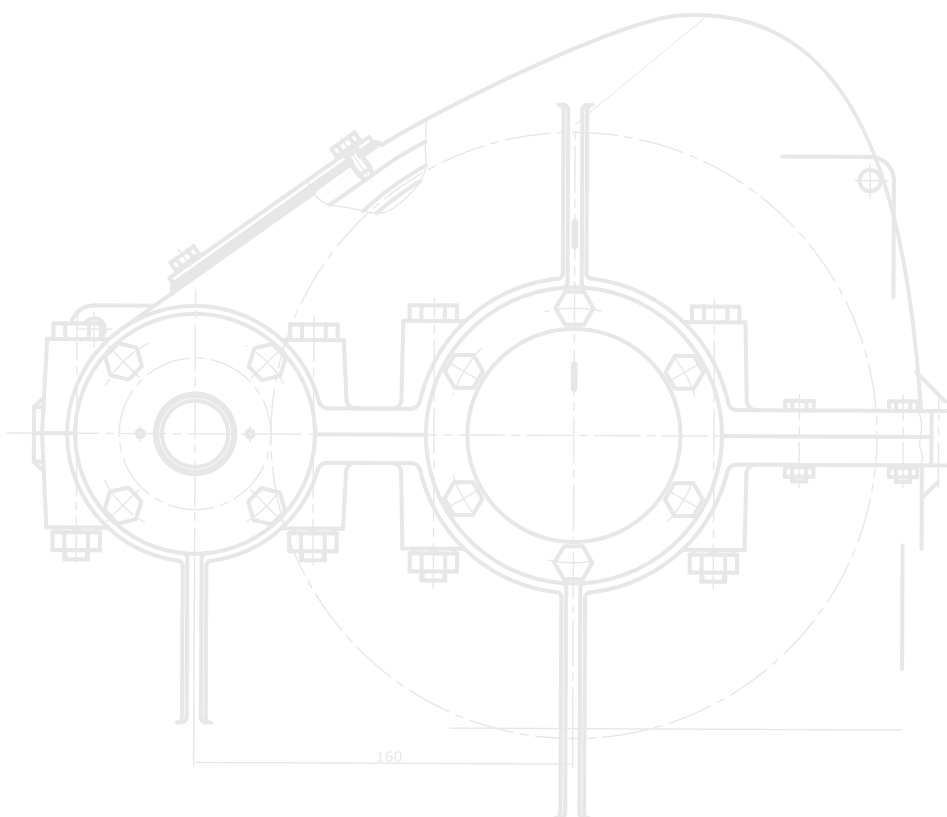




## POZOSTAŁE BADANIA SPECJALISTYCZNE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

### OTHER SPECIALIZED TESTS OF MATERIALS AND DEVICES

- zautomatyzowane, ultradźwiękowe badania grubości
- pomiar głębokości pęknięć metodą spadku potencjału
- badania przyczyn wypadków i awarii urządzeń technicznych
- badania urządzeń zabezpieczających przed wzrostem ciśnienia (zaworów bezpieczeństwa, głowic bezpieczeństwa)
- rewizje wewnętrzne i zewnętrzne z wykorzystaniem dronów i wideoendoskopów
- badania zbiorników magazynowych (paliwowych) w zakresie szczelności oraz własności elektrostatycznych powłok ścianek wewnętrznych
- hydrauliczne próby ciśnieniowe (do 60 MPa) w komorze badawczej
- badania przenośnych zbiorników ciśnieniowych: butli gazowych, aparatów oddechowych i zbiorników gaśnic
- badania parametrów technicznych i efektywności energetycznej sprężarek (zużycia energii na wyprodukowanie 1 m<sup>3</sup> sprężonego powietrza)
- badanie stopnia IP oraz IK obudów elektrycznych i mechanicznych
- automated ultrasonic thickness measurements
- cracks depth measurements by the AC potential drop method
- causes analysis of industrial devices damage
- testing of safety devices for protection against excessive pressure (safety valves, bursting disc devices)
- internal and external inspection of technical devices by drones and videoendoscopes
- storage tanks leak testing and electrostatic properties of internal wall coatings testing
- hydraulic pressure tests (up to 60 MPa) in the test chamber
- tests of portable pressure vessels: gas cylinders, breathing apparatus and fire extinguishers
- compressors' energy efficiency testing
- IP & IK testing for electric casings



# WZORCOWANIE

## CALIBRATION

Wzorcowanie urządzeń pomiarowych wykonywane jest na specjalistycznych stanowiskach przez kompetentny i upoważniony personel techniczny. Metody wzorcowań są zgodne z wymaganiami norm i procedur systemu zarządzania laboratorium wzorcującego.

### WZORCOWANE URZĄDZENIA POMIAROWE

- tachometry cyfrowe dla prędkości obrotowej i liniowej
- ciśnieniomierze elektroniczne i sprężynowe
- przyrządy do pomiarów wielkości geometrycznych, np. suwmiarki, spoinomierze, dalmierze laserowe, przyrządy, szczelinomierze, wzorce schodkowe do grubościomierzy ultradźwiękowych, mierniki do pomiaru grubości powłok
- pirometry, termometry cyfrowe
- luksomierze do badań nieniszczących (NDT)
- twardościomierze przenośne
- negatoskopy
- mierniki UV-A do badań NDT
- maszyny wytrzymałościowe
- ekstensometry

### KORZYŚCI

- ograniczenie ryzyka związanego z błędnymi decyzjami na podstawie „niesprawnego” metrologicznie urządzenia pomiarowego
- ograniczenie ryzyka stosowania urządzeń pomiarowych niespełniających wymagań klientów
- zapewnienie spójności pomiarowej dla stosowanych urządzeń pomiarowych
- wzorcowanie urządzeń pomiarowych w kompetentnym laboratorium wzorcującym

### ODBIORCY

użytkownicy i dystrybutorzy urządzeń pomiarowych

### BRANŻA

laboratoria, handel, samochodowa, maszynowa, elektromaszynowa, energetyczna, petrochemiczna, chemiczna

Laboratorium realizuje wzorcownia zgodnie z wymaganiami procedur systemu zarządzania i normy PN-EN ISO/IEC 17025. Część zakresu realizowanych usług nie jest objęta zakresem akredytacji laboratorium wzorcującego nr AP 136. Szczegóły dostępne są na stronie internetowej [www.udt.gov.pl](http://www.udt.gov.pl).

Calibration of measurement equipment is conducted on specialized testing sites by a competent and authorized technical personnel. Calibration methods are compliant with the requirements of standards and calibration laboratory management systems procedures.

### MEASUREMENT DEVICES TO BE CALIBRATED

- digital tachometers
- electronic and spring pressure gauges
- instruments for measuring geometrical quantities e.g. callipers, fillet weld gauges, laser range-finders, gauges, feeler gauges, thickness calibration blocks, coating thickness gauges
- pyrometers, digital thermometers
- illuminance meters for NDT
- portable hardness testers
- X-ray viewers
- UV - A irradiance meters for performing non-destructive testing
- ultrasonic thickness gauges
- testing machines
- extensometer systems

### BENEFITS

- reducing the risk related to incorrect decisions resulting from metrologically faulty measurement devices
- reducing the risk of employing measurement devices not meeting the requirements of the clients
- providing traceability for measurement devices in use
- calibration of measurement devices in competent calibration laboratory

## RECIPIENTS

users and distributors of measurement devices

## INDUSTRY SECTOR

laboratories, trade, automotive, machinery, electrical engineering, energy, petrochemical, chemical

The laboratory performs calibration of measurement equipment in accordance with management systems procedures and PN-EN ISO/IEC 17025 standard.

Some of the laboratory test are outside the scope of the AP 136.



Laboratorium, poza wymienionymi głównymi obszarami działalności, wykonuje szereg innych rodzajów badań, pomiarów i wzorcowań wyszczególnionych w zakresie akredytacji laboratorium badawczego nr AB 001 i laboratorium wzorującego nr AP 136 lub poza zakresem akredytacji zgodnie z wymaganiami procedur systemu zarządzania i normy PN-EN ISO/IEC 17025. Szczegóły dostępne są na stronie internetowej **[www.udt.gov.pl](http://www.udt.gov.pl)**

The laboratory, except for the mentioned scopes of activity, performs a number of types of testing, measurements and calibrations that are specified in a detailed way in the accreditation no. AB 001 of the testing laboratory and no. AP 136 of the calibration laboratory.

Some activities are performed outside the scope of accreditation in accordance with management systems procedures and PN-EN ISO/IEC 17025 standard. The details are available at **[www.udt.gov.pl](http://www.udt.gov.pl)**.





# CLDT

ul. Szczęśliwicka 34, 02-353 Warszawa  
tel. (+48) 22 57 22 100  
[www.udt.gov.pl](http://www.udt.gov.pl),  
[cldt@udt.gov.pl](mailto:cldt@udt.gov.pl)

## Laboratorium badawcze

**Poznań:** tel. (+48) 61 62 80 300, (+48) 518 013 958

**Warszawa:** tel. (+48) 452 092 071

**Kraków:** tel. (+48) 517 886 570

**Płock:** tel. (+48) 24 26 78 397, (+48) 513 822 885

**Gliwice:** tel. (+48) 728 423 331

## Laboratorium wzorcujące

**Poznań:** tel. (+48) 662 089 100, (+48) 664 709 757

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA  
Certyfikat Akredytacji Nr AB 001 potwierdzający  
spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC  
17025:2018-02

Laboratorium wzorcujące akredytowane przez PCA  
Certyfikat Akredytacji Nr AP 136 potwierdzający  
spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC  
17025:2018-02