

## ANALIZA SKŁADU CHEMICZNEGO STALI I ŻELIWI

(tel. 77 45 61 175)

Oznaczane metodą spektrometryczną pierwiastki:

C	Mn	Si	P	S	Cu	Cr	Ni	Mo	V	W	Ti	Sn	Co	Al
---	----	----	---	---	----	----	----	----	---	---	----	----	----	----

## BADANIA NIENISZCZĄCE

(tel. 77 45 61 171)

Wycinamy i przygotowujemy próbki do badań

Badania ultradźwiękowe **UT**:

- badania rur (zautomatyzowane)
- badania odkuwek

Badania wiroprądowe **ET**:

- badania rur (zautomatyzowane)

Badania magnetyczno-proszkowe **MT**:

- badania odkuwek

Badania penetracyjne **PT**:

- badania odkuwek

Pomiar głębokości zalegania nieciągłości otwartych (pęknięć)

- w materiałach stalowych

Wykonywanie wzorców do badań rur

- wzorce do badań ultradźwiękowych (wykonanie wg normy EN 10246-7)
- wzorce do badań wiroprądowych (wykonanie wg norm: EN 10246-1, EN 10246-3)

## BADANIA MECHANICZNE I TECHNOLOGICZNE

(tel. 77 45 61 161)

Wycinamy i przygotowujemy próbki do badań

Badania mechaniczne:

- |                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| • próba rozciągania | • w temperaturze otoczenia                   | • w temperaturach podwyższonych (do 900°C)                                |
| • próba udarności   | • w temperaturze otoczenia                   | • w temperaturach obniżonych (do -40°C)                                   |
| • badanie twardości | • metody badania: Brinell, Rockwell, Vickers | • badania wykonywane są na twardościomierzach: stacjonarnych i przenośnym |

Badania technologiczne rur:

- |                      |                             |                  |
|----------------------|-----------------------------|------------------|
| • próba spłaszczania | • próba pierścieniowa       | • próba zginania |
| • próba rozciągania  | • próba wywijania kołnierza |                  |

## BADANIA METALOGRAFICZNE

(tel. 77 45 61 177)

Wycinamy i przygotowujemy próbki do badań

Badania mikroskopowe:

- badanie mikrostruktury stalowych wyrobów hutniczych
- pomiar głębokości odwęglenia hutniczych wyrobów stalowych
- mikroskopowe metody określania wielkości ziarna
- oznaczanie stopnia zanieczyszczenia stali wtrąceniami niemetalicznymi
- badania mikroskopowe kształtu węglików w stalach

Badania makroskopowe:

- badanie makrostruktury stali - próba głębokiego trawienia
- metoda makroskopowa określania wielkości byłego ziarna austenitu na przelomie
- próba przelomu niebieskiego

Dodatkowe usługi:

- opracowanie ekspertyz na podstawie wyników powyższych badań
- wykonanie zdjęć makrostruktur i mikrostruktur

- wykonanie obróbki cieplnej detali stalowych:
  - wyżarzanie normalizujące
  - wyżarzanie odpuszczające
  - hartowanie (w wodzie lub oleju)

Maksymalne gabaryty detali poddawanych obróbce:  
max. 460x180x160 mm  
(ograniczenie wynikające z wymiarów komory grzewczej pieca).

Laboratorium funkcjonuje w oparciu o System Zarządzania Jakością zgodny z normą ISO 9001:2008 wdrożony w Walcowni Rur Andrzej Sp. z o.o. oraz System Jakości zgodny z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2005. Laboratorium jest również uznane samodzielnie lub w ramach uznań Walcowni Rur Andrzej Sp. z o.o. przez szereg instytucji odbiorowych.

Informacje dodatkowe:

- Szczegółowe warunki wykonania badań ustalamy podczas zamawiania.
- Cennik naszych usług przesyłamy na żądanie Klienta.