



PN-EN ISO 9001:2009

**INSTYTUT
TELE- i RADIOTECHNICZNY**

założony w 1956 roku

od 1.09.2007 r. skonsolidowany z Przemysłowym Instytutem Elektroniki
03-450 Warszawa, ul. Ratuszowa 11



Działalność badawcza Centrum Zaawansowanych Technologii ITR



AB045

Działalność badawcza w zakresie akredytowanym jest prowadzona w ramach LABORATORIUM BADANIA JAKOŚCI I WZORCOWANIA WYROBÓW ELEKTRONICZNYCH – Nr AB045

Oferowane badania w zakresie akredytacji:

1. Badania elementów elektronicznych, płytek obwodów drukowanych, zespołów elektronicznych:

- Badania klimatyczne w szerokim zakresie narażeń środowiskowych, szoki temperaturowe,
- Badania na zgodność z dyrektywą RoHS2 – metoda przesiewowa (XRF) wg IEC 62321,
- Zawartość zanieczyszczeń jonowych na zespołach i elementach elektronicznych wg IPC-TM-650 2.3.25 Rev C, p. 6,
- Badania lutowości elementów elektronicznych i płytek drukowanych wg PN-EN 60068-2-54 i 69 :2009,
- Badania odporności na udar cieplny i rozwarstwienie płytek drukowanych wg PN-EN 61189-3:2008 p. 11.2, 11.4,
- Ocena poprawności wykonania połączeń lutowanych wg IPC-A-610,
- Ocena poprawności wykonania płytek obwodów drukowanych wg IPC-A-600,
- Analizy struktury wewnętrznej płytek obwodów drukowanych i elementów elektronicznych na zglądach metalograficznych wg IPC-TM-650 Rev E, p. 2.1.1, IPC-A-610 i IPC-A-600,
- Analizy rentgenowskie (X-ray) zespołów, elementów, układów BGA i innych,
- Pomiar grubości warstw na płytkach drukowanych (Ni/Au i Sn na Cu).

Oferowane badania i usługi poza zakresem akredytacji:

2. Badania materiałów do montażu elektronicznego:

- Analiza jakości past lutowniczych: zwilżalność, osiadanie, koalescencja,
- Analiza jakości topników lutowniczych: aktywność, korozyjność, SIR, elektromigracja, liczba kwasowa, zawartość części nielotnych, obecność halogenków,
- Analiza jakości stopów lutowniczych: zwilżalność, napięcie powierzchniowe.

3. Badania połączeń lutowanych i nietypowych problemów technologicznych

- Analiza defektów połączeń lutowanych i płytek drukowanych,
- Analizy SEM materiałów i połączeń lutowanych, związków międzymetalicznych,
- Analizy zanieczyszczeń, identyfikacja nieznanymi substancjami,
- Ocena procesów lutowania: na fali lutowia, rozpułwowego i innych,
- Asysta przy doborze parametrów lutowania,
- Rozwiązywanie nietypowych problemów montażowych.

4. Opinie i analizy dla podmiotów zewnętrznych, w tym ubezpieczycieli, w zakresie materiałów, technologii i problemów technologicznych występujących w montażu elektronicznym

Badania wykonywane są zgodnie z normami międzynarodowymi i krajowymi lub w oparciu o wytyczne Klientów.

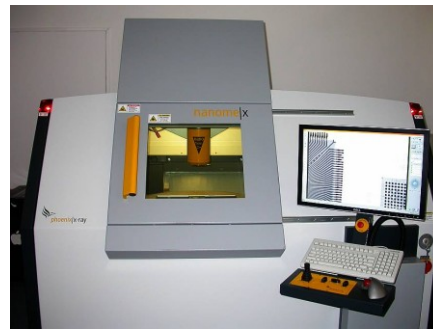


5. Centrum korzysta ze specjalistycznej aparatury badawczej jak m.in.:

- mikroskop skaningowy (SEM) - JEOL JSM-7600 F wyposażony w analizator EDX
- spektrometr fluorescencyjny analizy rentgenowskiej - XRF,
- przyrząd do kontroli rentgenowskiej – Phoenix Nanome|x
- tester lutowności – meniskograf Menisco St88
- przyrząd do badań lutowności płytek drukowanych metodą „zanurzenia obrotowego”,
- omegameter do badań zanieczyszczeń jonowych,
- sirometr do badań rezystancji powierzchniowej izolacji (SIR),
- wiskozymetry do badań lepkości,
- komory klimatyczne,
- kamera termowizyjna,
- mikroskopy optyczne i metalograficzne,
- urządzenia do wykonywania szlifów metalograficznych,
- system automatycznej inspekcji optycznej (AOI),
- drążarka laserowa,
- linia do montażu SMT z piecem konwekcyjnym VIP70A,
- i innych w zależności od potrzeb.



Mikroskop skaningowy
JEOL JSM-7600 F



Przyrząd do kontroli rentgenowskiej
Phoenix Nanome|x



Meniskograf Menisco ST88



Spektrometr fluorescencyjny
XRF

Centrum Zaawansowanych Technologii ITR**Kontakt:**

Marek Kościelski
marek.koscielski@itr.org.pl
tel.: 22 619 25 10

Wojciech Stęplewski
wojciech.steplewski@itr.org.pl
22 619 22 41 wew. 209

www.itr.org.pl