

BADANIA WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Oferta:

- badania struktury materiałów,
- badania powierzchni materiałów z określeniem składu chemicznego,
- badania fraktograficzne,
- pomiary właściwości materiałów.

Fraktografia – SEM

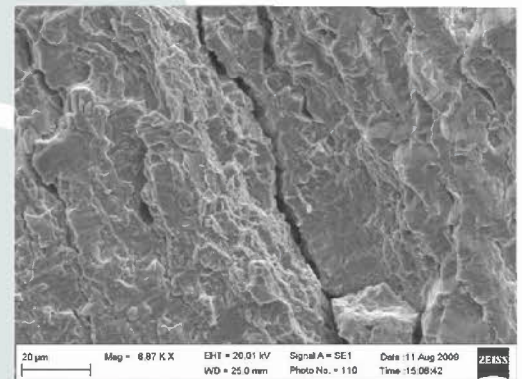
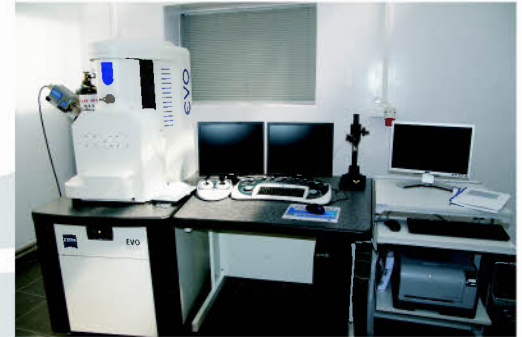
- Badania próbek metalicznych i niemetalicznych,
- Zdjęcia o bardzo wysokiej rozdzielczości pozwalające na ukazanie szczegółów powierzchni.

Zakres:

- **Badania materiałowe:** obserwacje badanych powierzchni przy wykorzystaniu detektora SE oraz BSE, określanie grubości powłok,
- **Mikroskopowe badania przełomów:** wykrywanie zanieczyszczeń, mikropęknięć, źródeł pęknięć, ilościowe badania budowy przełomów oraz określanie rodzaju przełomów.

Wypożyczenie:

Skaningowy Mikroskop Elektronowy Zeiss EVO 25 MA z detektorami SE oraz BSE.



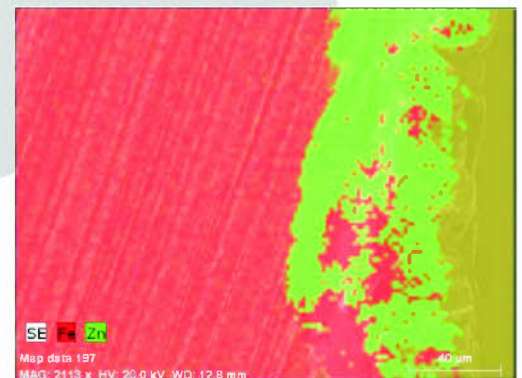
Analiza składu chemicznego – EDX

Zakres badań:

- analiza składu chemicznego próbki,
- zidentyfikowanie materiału,
- zidentyfikowanie zanieczyszczeń,
- określenie względnego stężenia pierwiastków na powierzchni próbki.

Wypożyczenie:

Detektor EDX: XFlash 5010 Bruker, rozdzielczość 125 eV.



Metalografia:

Zakres:

- Metalograficzne badania jakościowe oraz ilościowe takie jak określanie wielkości ziarna, wielkości wtrąceń niemetalicznych, udziału objętościowego faz, grubości powłok.

Preparatyka zglądów metalograficznych

Wypożyczenie:

- Przecinarka z możliwością cięcia automatycznego i ręcznego, chłodzenie wodą,
- Praska do inkludowania próbek o max średnicy $\phi 40$,
- Szlifierko-polerka z możliwością przygotowania do 6 próbek jednocześnie.

Analiza mikrostruktury

Wypożyczenie:

- Mikroskop metalograficzny Neophot 2, zakres powiększeń 50x - 2000x.

BADANIA WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Badania chropowatości powierzchni

Wyposażenie:

Chropowatościomierz Mitutoyo Surftest SJ-301

- Jednostka posuwu: oś X: zakres pomiaru: 12,5mm,
- Prędkość pomiaru: 0.25, 0.5 mm/s,
- Zakres detektora 350µm,
- Metoda pomiaru: stykowa,
- Siła nacisku: 0,75mN,
- Końcówka pomiarowa: diamentowa (60°/ 2µmR),
- Parametry: Ra, Ry, Rz.

Badania twardości

Wyposażenie:

Przenośny twardościomierz Mitutoyo

- Pomiary w jednostkach Leeb DL, możliwość przeliczenia na jednostki HV, HB, HRC, HRB,
- Wykonywanie pomiarów na próbkach o chropowatości maksymalnej Ra 10µm, i grubości minimalnej 5mm.

Twardościomierz Innovatest

- Pomiary twardości metodą Vickersa,
- Zakres obciążeń:
 - 0.02 – 0.1 Kgf próba mikrotwardości Vickersa,
 - 0.2 – 5 Kgf próba twardości Vickersa przy małej sile obciążającej,
 - 10 – 30 Kgf próba twardości Vickersa.

Badania udarności

- Badania mogą być przeprowadzane w temp. pokojowej, obniżonej oraz podwyższonej w zakresie od -196°C ÷ 40°C,
- Badania wykonywane są na próbkach standardowych 10x10x55mm oraz pomniejszonych 7,5x10x55mm i 5x10x55mm, Istnieje możliwość wykonania próbek do badań w Pracowni Obróbki Skrawaniem (według norm ASTM lub innych wskazanych przez klienta).

Wyposażenie:

Wahadłowy Młot Udarnościowy

- spełnia wymagania norm PN-EN ISO148-1, PN-EN 10045, ASTM E23,
- kalibracja pośrednia NIST wg. normy ASTM E23,
- energia wahadła 300J.

