



Przedmiot: Podstawy Nauki o Materiałach I i II, Materiały Konstrukcyjne, Współczesne Materiały Konstrukcyjne, Metaliczne Materiały Konstrukcyjne i Funkcjonalne

Temat ćwiczenia:

Struktury stali obrobionych cieplnie

Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia jest zapoznanie się:

- z podstawowymi zabiegami obróbki cieplnej,
- z wykresami CTP_c i CTP_i oraz ich wykorzystaniem przy analizowaniu zmian zachodzących w trakcie procesów obróbki cieplnej,
- z wpływem różnych czynników na przebieg zabiegów obróbki cieplnej,
- z wpływem obróbki cieplnej na właściwości stali i jakość wyrobów,
- ze zmianami struktury materiału w wybranych próbkach, powstałymi w wyniku przeprowadzonych procesów obróbki cieplnej,
- z metodami doboru odpowiednich procesów i parametrów obróbki cieplnej w celu uzyskania wymaganych właściwości stopów.

Zagadnienia

Klasyfikacja obróbki cieplnej: wyżarzanie, hartowanie, odpuszczanie, przesycaanie, starzenie.

Rodzaje przemian zachodzących podczas nagrzewania i chłodzenia stopów żelaza.

Zmiany struktury stali w trakcie nagrzewania i chłodzenia.

Warunki prowadzenia procesów obróbki cieplnej.

Literatura

1. Rudnik S., Metaloznawstwo, PWN, Warszawa 1996,
2. Prowans S., Materiałoznawstwo, PWN, Warszawa, 1997
3. Przybyłowicz K., Metaloznawstwo, WNT, Warszawa 1996
4. Wesołowski K., Metaloznawstwo i obróbka cieplna, WNT, Warszawa 1981
5. Dobrzeński L., Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo, WNT, Gliwice-Warszawa 2002