

Laboratorium
Inżynierii
Materiałowej

Wyznaczanie temperatur
przemian fazowych w
metalach i stopach

ĆWICZENIE Nr 12.1

Student:

Grupa:

Data wykonania:

Prowadzący:

Ocena:

Temat ćwiczenia:

12.1. Wyznaczanie temperatur przemian fazowych w metalach i stopach metodą dylatometryczną.

I. Cel badań:

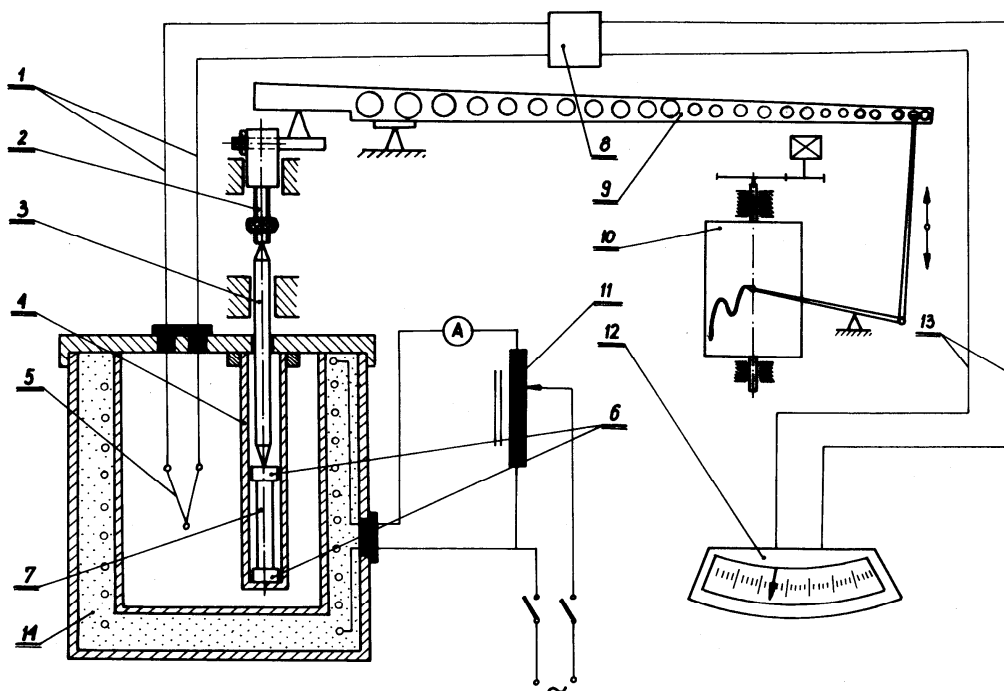
.....
.....
.....

II. Literatura: (skrypty, instrukcje, układy równowagi fazowej, normy, tablice, inne)

.....
.....
.....

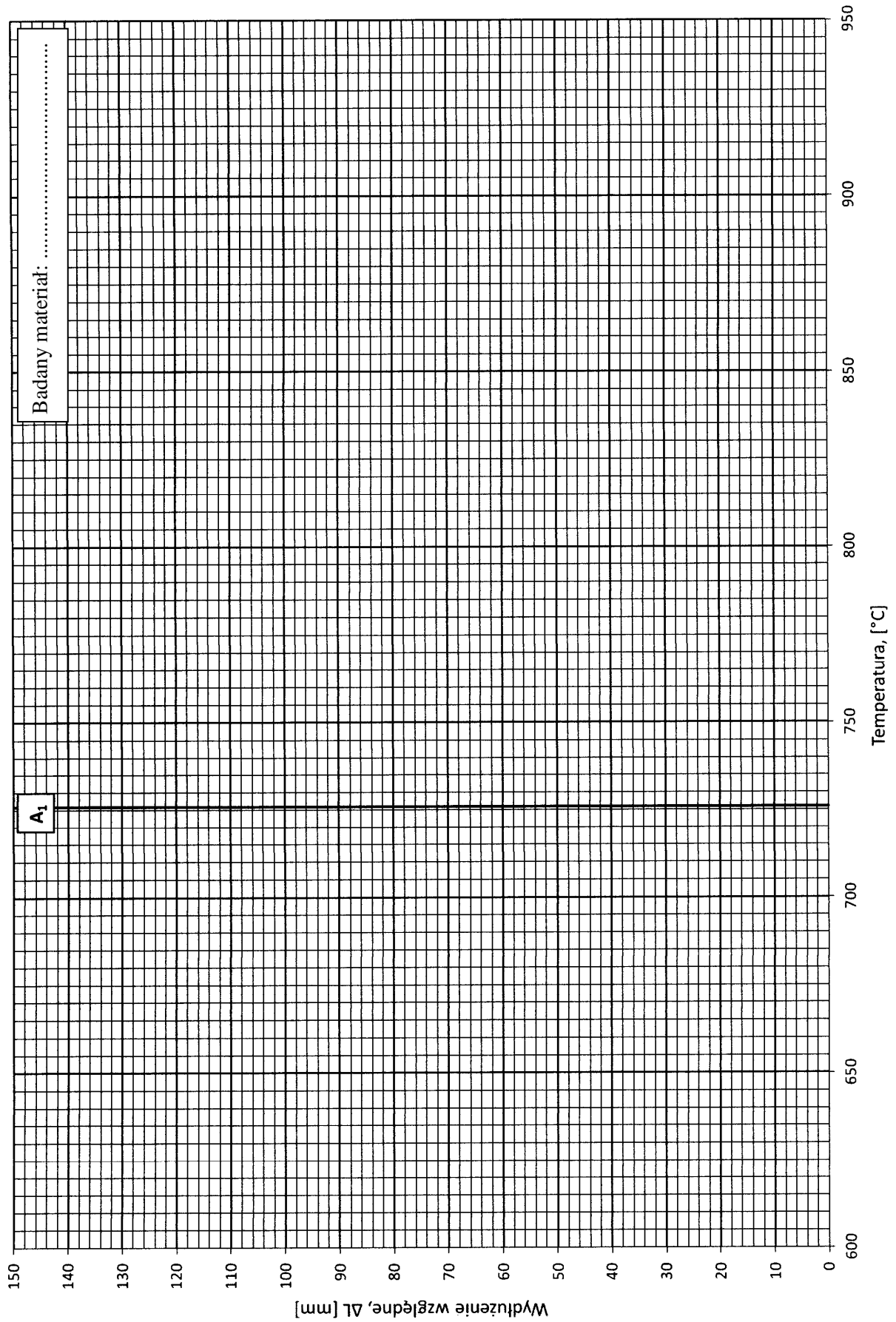
III. Badania dylatometryczne:

1. Aparatura badawcza



Rys.1. Schemat działania dylatomtru bezwzględnego Ulbricha o przekładni mechanicznej (należy opisać części składowe dylatomtru): 1 -

Rys.2. Wykres zależności $\Delta L = f(T)$ z zaznaczeniem temperatur początku i końca przemian fazowych



Rys.2. Zmiany wydłużenia próbki w zależności od temperatury

V. Temperatury przemian fazowych odczytane z wykresu $\Delta L = f(T)$:

1. Stale podeutektoidalne

- nagrzewanie: początek przemiany A_{c1}^p °C, koniec przemiany A_{c3}^k °C
- chłodzenie: początek przemiany A_{r3}^p °C, koniec przemiany A_{r1}^k °C

2. Stale eutektoidalne

- nagrzewanie: początek przemiany A_{c1}^p °C, koniec przemiany A_{c1}^k °C
- chłodzenie: początek przemiany A_{r1}^p °C, koniec przemiany A_{r1}^k °C

3. Stale nadeutektoidalne

- nagrzewanie: początek przemiany A_{c1}^p °C, koniec przemiany A_{c1}^k °C
- chłodzenie: początek przemiany A_{r1}^p °C, koniec przemiany A_{r1}^k °C

4. Analiza otrzymanych wyników w oparciu o układ równowagi Fe-Fe₃C

Szybkość nagrzewania próbki.....°C/min	Szybkość chłodzenia próbki..... °C/min
	<p>Porównanie wyznaczonych z wykresu $\Delta L = f(T)$ temperatur przemian fazowych z temperaturami odczytanymi z układu równowagi Fe-Fe₃C:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

VI. Obliczenie spadku objętości właściwej austenitu podczas przemiany Fe- α → Fe- γ :

<p>Komórka elementarna Fe-α, regularna przestrzennie centrowana A2 (na rysunku należy zaznaczyć położenia atomów żelaza)</p>	<p>Komórka elementarna Fe-γ, regularna ściennie centrowana A1 (na rysunku należy zaznaczyć położenia atomów żelaza)</p>

