

EAlIIB	Piotr Morawiecki, Tymoteusz Paszun		Rok II	Grupa 3a	Zespół 6
Temat: Fale podłużne w ciałach stałych			Numer ćwiczenia: 29		
Data wykonania: 8.11.2017r.	Data oddania: 15.11.2017r.	Zwrot do poprawki:	Data oddania:	Data zaliczenia:	Ocena:

## 1 Cel ćwiczenia

## 2 Wstęp teoretyczny

## 3 Wykonanie ćwiczenia

## 4 Wyniki pomiarów

### 4.1 Druk stalowy

Zmierzona długość drutu:  $l = 1065 \text{ mm}$ . Średnica drutu:  $d = \frac{0,715 \text{ mm} + 0,705 \text{ mm} + 0,71 \text{ mm}}{3} = 0,71 \text{ mm}$ .

Tablica 1: Pomiary wydłużenia dla drutu wykonanego ze stali

Masa odważników [kg]	Siła $F$ [N]	Wskazanie czujnika przy dodawaniu obciążenia	Wskazanie czujnika przy odejmowaniu obciążenia	$\Delta l$ [mm]
0,957	9,38817	0,290	0,38	0,16750
1,968	19,30608	0,780	0,83	0,40250
2,956	28,99836	1,110	1,17	0,57000
3,951	38,75931	1,425	1,48	0,72625
4,918	48,24558	1,780	1,78	0,89000
5,946	58,33026	2,070	2,07	1,03500
6,928	67,96368	2,320	2,38	1,17500
7,961	78,09741	2,630	2,65	1,32000
8,989	88,18209	2,915	2,92	1,45875
9,972	97,82532	3,230		1,61500

### 4.2 Druk mosiężny

Zmierzona długość drutu:  $l = 1070,5 \text{ mm}$ . Średnica drutu:  $d = \frac{0,79 \text{ mm} + 0,79 \text{ mm} + 0,795 \text{ mm}}{3} = 0,7917 \text{ mm}$ .

Tablica 2: Pomiary wydłużenia dla drutu wykonanego z mosiądzu

Masa odważników [kg]	Siła $F$ [N]	Wskazanie czujnika przy dodawaniu obciążenia	Wskazanie czujnika przy odejmowaniu obciążenia	$\Delta l$ [mm]
0,957	9,38817	0,42	0,43	0,2125
1,968	19,30608	0,91	0,92	0,4575
2,956	28,99836	1,31	1,33	0,6600
3,951	38,75931	1,70	1,73	0,8575
4,918	48,24558	2,06	2,08	1,0350
5,946	58,33026	2,44		1,2200

## 5 Wykresy

## 6 Opracowanie wyników

### 6.1 Analiza błędów

### 6.2 Niepewności pomiarów

### 6.3 Ocena zgodności uzyskanych wyników

## 7 Wnioski