

PROTOKÓŁ POMIAROWY

.....	
Imię i nazwisko	
Kierunek:..... Rok akademicki: Semestr: Grupa lab:.....	
Ocena	Uwagi
.....

Ćwiczenie nr 5

TEMAT:

POMIAR CHROPOWATOŚCI POWIERZCHNI

CEL ĆWICZENIA

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

ZESTAWIENIE POTRZEBNYCH POMOCY (narzędzi i przyrządów pomiarowych)

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

ZADANIA DO WYKONANIA

Porównanie powierzchni z wzorcami chropowatości

1. Wykonać szkic mierzonego wałka oraz oznaczyć powierzchnie do których odnoszą się pomiary.



Rys. 1. Szkic mierzonego wałka z oznaczeniem powierzchni pomiarowych (1,2,3,4)

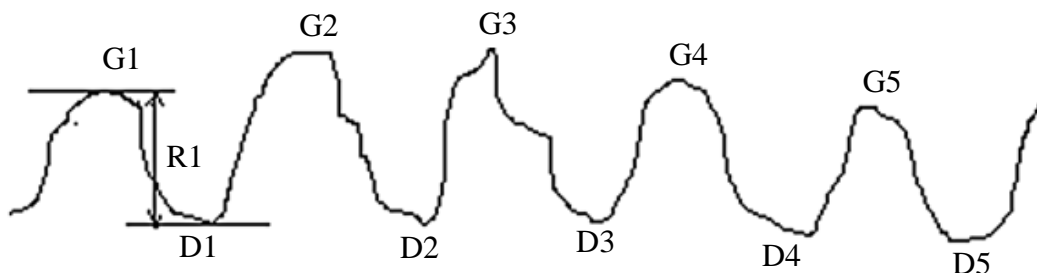
2. Porównać powierzchnie pomiarowe z wzorcami chropowatości. Oszacowane parametry zanotować w tabeli pomiarowej 1.

Tabela pomiarowa 1. Odcytane parametry z wzorców chropowatości

Powierzchnia	Ra	Rz wg 10 punktów	Rt	Rp
1				
2				
3				
4				

Metodyka pomiaru chropowatości powierzchni metodą optyczną

3. Dokonać pomiaru chropowatości metodą optyczną dwóch wybranych powierzchni. Wyniki zanotować w tabeli pomiarowej 2a-c.



Rys. 10. Szkic pomiarowy parametru Rz

4. Obliczyć: $R_i = |G_i - D_i|$
5. Obliczyć: $Rz' = \frac{1}{5}(R_{i1} + R_{i2} + R_{i3} + R_{i4} + R_{i5})$
6. Odczytać wartość działki elementarnej z tabeli 1.
7. Obliczyć: $Rz = Rz' \cdot W_e$

Powierzchnia pomiarowa

Tabela pomiarowa 2a. Tabela wyników dla miejsca pomiarowego 1

	1	2	3	4	5	Rz'	W_e	Rz	
G_i									
D_i									
R_i									

Tabela pomiarowa 2b. Tabela wyników dla miejsca pomiarowego 2

	1	2	3	4	5	Rz'	W_e	Rz	
G_i									
D_i									
R_i									

Tabela pomiarowa 2c. Tabela wyników dla miejsca pomiarowego 3

	1	2	3	4	5	Rz'	W_e	Rz	
G_i									
D_i									
R_i									

Tabela 2d. Zestawienie wyników z tabeli 2a-2c

Numer pomiaru	Parametry chropowatości	
	Rz	Ra^*
1		
2		
3		
<i>średnia</i>		
<i>e</i>		

* W tabeli 3 znaleźć wartość parametru Ra odpowiadającą wyznaczonej wartości parametru Rz

Powierzchnia pomiarowa

Tabela pomiarowa 2a. Tabela wyników dla miejsca pomiarowego 1

	1	2	3	4	5	<i>Rz'</i>	<i>W_e</i>	<i>Rz</i>	
<i>G_i</i>									
<i>D_i</i>									
<i>R_i</i>									

Tabela pomiarowa 2b. Tabela wyników dla miejsca pomiarowego 2

	1	2	3	4	5	<i>Rz'</i>	<i>W_e</i>	<i>Rz</i>	
<i>G_i</i>									
<i>D_i</i>									
<i>R_i</i>									

Tabela pomiarowa 2c. Tabela wyników dla miejsca pomiarowego 3

	1	2	3	4	5	<i>Rz'</i>	<i>W_e</i>	<i>Rz</i>	
<i>G_i</i>									
<i>D_i</i>									
<i>R_i</i>									

Tabela 2d. Zestawienie wyników z tabeli 2a-2c

Numer pomiaru	Parametry chropowatości	
	<i>Rz</i>	<i>Ra</i> *
1		
2		
3		
<i>średnia</i>		
<i>e</i>		

* W tabeli 3 znaleźć wartość parametru *Ra* odpowiadającą wyznaczonej wartości parametru *Rz*

Wyznaczenie wartości parametrów chropowatości za pomocą profilometru stykowego Hommel-Tester T1000

8. Dokonać pomiaru chropowatości powierzchni za pomocą profilometru stykowego dwóch powierzchni (zmierzyć te same powierzchnie jak w metodzie optycznej). Wyniki pomiarów zanotować w tabeli pomiarowej 3a-c.

Tabela pomiarowa 3a. Tabela wyników pomiaru chropowatości

Numer pomiaru	Parametry chropowatości Norma PN-87/M-04256/02			
	<i>Ra</i>	<i>Rz</i>	<i>Rm</i>	<i>Sm</i>
1				
2				
3				
4				
5				
<i>średnia</i>				
<i>e</i>				

Tabela pomiarowa 3b. Tabela wyników pomiaru chropowatości

Numer pomiaru	Parametry chropowatości Norma PN-87/M-04256/02			
	<i>Ra</i>	<i>Rz</i>	<i>Rm</i>	<i>Sm</i>
1				
2				
3				
4				
5				
<i>średnia</i>				
<i>e</i>				

Tabela pomiarowa 3c. Tabela wyników pomiaru chropowatości

Numer pomiaru	Parametry chropowatości Norma PN-87/M-04256/02			
	<i>Ra</i>	<i>Rz</i>	<i>Rm</i>	<i>Sm</i>
1				
2				
3				
4				
5				
<i>średnia</i>				
<i>e</i>				

9. Porównać otrzymane wartości parametrów chropowatości uzyskanych różnymi metodami pomiaru i wypełnić tabele pomiarowe 4a-b.

Tabela pomiarowa 4a. Porównanie wartości parametrów chropowatości uzyskanych różnymi metodami pomiaru dla powierzchni

Metoda pomiaru	<i>Ra</i>	<i>Rz wg 10 punktów</i>	<i>Rz (Rm)</i>	<i>RSm (Sm)</i>	<i>Rt</i>	<i>Rp</i>
wzorce chropowatości			-	-		
mikroskop optyczny			-	-	-	-
urządzenie stykowe					-	-

Tabela pomiarowa 4b. Porównanie wartości parametrów chropowatości uzyskanych różnymi metodami pomiaru dla powierzchni

Metoda pomiaru	<i>Ra</i>	<i>Rz wg 10 punktów</i>	<i>Rz (Rm)</i>	<i>RSm (Sm)</i>	<i>Rt</i>	<i>Rp</i>
wzorce chropowatości			-	-		
mikroskop optyczny			-	-	-	-
urządzenie stykowe					-	-

WNIOSKI

Dokonać porównania parametru *Ra* i *Rz wg 10 punktów* dla różnych metod pomiaru

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....