

## ZAKRES DZIAŁALNOŚCI LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO

Lp.	Obiekt wzorcowania	Zakres pomiarowy	Metoda wzorcowania
1	Głębokościomierze suwmiarkowe	(0÷150)mm	Procedura wewnętrzna PW_06
		(0÷300)mm	
		(0÷500)mm	
2	Przyrządy do pomiaru odległości wewnętrznych płaszczyzn kół zestawów kołowych	(1330÷1380)mm	Procedura wewnętrzna PW_04
3	Przyrządy do pomiaru średnicy okręgu tocznego kół zestawów kołowych	(600÷800)mm	Procedura wewnętrzna PW_05
		(800÷1050)mm	
		(1050÷1250)mm	
4	Suwmiarki uniwersalne, jednostronne, dwustronne	(0÷150)mm	Procedura wewnętrzna PW_03
		(0÷300)mm	
		(0÷500)mm	
		(0÷1000)mm	
5	Wysokościomierze suwmiarkowe (analogowe i cyfrowe)	(0÷150)mm	Procedura wewnętrzna PW_02
		(0÷300)mm	
		(0÷500)mm	
6	Ciśnieniomierze	(0÷60)bar klasa≤1%	W oparciu o PN-EN 837-1:2000
7	Czujniki cyfrowe o rozdzielczości: (0,0005÷0,02)mm	(0÷12,7)mm	Wzorcowanie długościomierzem pionowym
		(0÷25,4)mm	
		(0÷50,8)mm	
		(0÷100)mm	
8	Czujniki cyfrowe o rozdzielczości: (0,0002÷0,0005)mm	(0÷3)mm	
9	Czujniki cyfrowe z uchylnym trzpieniem o rozdzielczości: (0,001÷0,01)mm (diatest)	(0÷±1)mm	
10	Czujniki analogowe dz. el. (0,01÷0,1)mm	(0÷3)mm	
		(0÷10)mm	
		(0÷30)mm	
		(0÷50)mm	
		(0÷100)mm	
11	Czujniki analogowe dz. el. (0,001÷0,005)mm	(0÷1)mm (0÷5)mm	
12	Czujniki analogowe z uchylnym trzpieniem dz. el. (0,01÷0,02)mm (diatest)	(0÷±3)mm	
13	Czujniki analogowe z uchylnym trzpieniem dz. el. (0,001÷0,005)mm (diatest)	(0÷±0,6)mm	
14	Czujniki analogowe calowe dz. el. (0,001÷0,0005)''	(0÷0,25)''	
15	Czujniki analogowe calowe dz. el. (0,0001÷0,01)''	(0÷1,00)''	
16	Czujniki analogowe calowe dz. el. (0,001÷0,005)''	(0÷1,00)''	
		(0÷2,00)''	
		(0÷3,00)''	
		(0÷4,00)''	

## ZAKRES DZIAŁALNOŚCI LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO

Lp.	Obiekt wzorcowania	Zakres pomiarowy	Metoda wzorcowania
17	Czujniki analogowe calowe z uchylnym trzpieniem dz. el. (0,00005÷0,0005)'' (diatest)	(0÷±0,03)''	Wzorcowanie długościomierzem pionowym
18	Elektroniczny przyrząd do pomiaru średnicy okręgu tocznego kół zestawów kołowych (średnicówka 3 punktowa)	(700÷1270)mm	Wzorcowanie wzorcem okręgu tocznego
19	Folie wzorcowe	(0÷8)mm	Procedura wewnętrzna PW_10
20	Głębokościomierze czujnikowe	(0÷10)mm	Wzorcowanie długościomierzem poziomym/ za pomocą płytek wzorcowych
		(0÷30)mm	
		(0÷50)mm	
		(0÷100)mm	
21	Głębokościomierze mikrometryczne	(0÷50)mm	Wzorcowanie za pomocą stanowiska do wzorcowania kluczy dynamometrycznych
		(0÷100)mm	
22	Grubościomierze czujnikowe z końcówkami pomiarowymi kulistymi	(0÷30)mm	Wzorcowanie kompletem płytek wzorcowych
		(0÷50)mm	
		(0÷100)mm	
23	Grubościomierze czujnikowe z talerzykami pomiarowymi	(0÷30)mm	Wzorcowanie kompletem płytek wzorcowych
		(0÷50)mm	
		(0÷100)mm	
24	Klucze dynamometryczne	(6÷60)Nm	Wzorcowanie za pomocą stanowiska do wzorcowania kluczy dynamometrycznych
		(0÷200)Nm	
		(0÷1000)Nm	
		(0÷2000)Nm	
		(0÷3000)Nm	
25	Macki pomiarowe zewnętrzne	(0÷100)mm	Wzorcowanie kompletem płytek wzorcowych
		(100÷200)mm	
		(200÷300)mm	
26	Macki pomiarowe wewnętrzne	(0÷100)mm	Wzorcowanie kompletem płytek wzorcowych
		(100÷200)mm	
		(200÷300)mm	
27	Mikrometry zewnętrzne	(0÷100)mm	Procedura wewnętrzna PW_01
		(100÷200)mm	
		(200÷300)mm	
		(300÷400)mm	
28	Mikrometry wewnętrzne	(0÷100)mm	Wzorcowanie kompletem płytek wzorcowych
		(100÷200)mm	
		(200÷300)mm	
		(300÷400)mm	
29	Mikrometry z wbudowanym czujnikiem	(0÷50)mm	Wzorcowanie za pomocą wzorca obręczy
		(50÷100)mm	
		(100÷150)mm	
30	Przyrządy do pomiaru grubości obręczy	(30÷80)mm	Wzorcowanie za pomocą wzorca obręczy

## ZAKRES DZIAŁALNOŚCI LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO

Lp.	Obiekt wzorcowania	Zakres pomiarowy	Metoda wzorcowania
31	Przyrządy do pomiaru maźnic - wymiar C	(55÷75)mm	Wzorcowanie długościomierzem poziomym
32	Przyrządy do pomiaru resorów	(160÷330)mm (1100÷1440)mm	
33	Przyrządy do pomiaru wysokości osi zderzaka nad główką szyny	(900÷1150)mm	
34	Przyrządy do pomiaru zużycia tarczy zderzaka	(375÷560)mm	Wzorcowanie kompletem płytek wzorcowych
35	Spoinomierze suwmiarkowe	(0÷50)mm	Wzorcowanie kompletem płytek wzorcowych i walcem kontrolnym
36	Spoinomierze typu SPL-1, SPH-1	(0÷30)mm	
37	Spoinomierze typu SPA40, SPA60, SPD-1	(0÷20)mm	
38	Sprawdziany gwintowe trzpieniowe stożkowe	podziałowa (4÷50)mm podziałowa (50÷120)mm	Wzorcowanie długościomierzem poziomym oraz kompletem wałeczków pomiarowych
39	Sprawdziany gwintowe trzpieniowe walcowe jednostronne	podziałowa (1÷50)mm podziałowa (50÷120)mm	
40	Sprawdziany gwintowe trzpieniowe walcowe dwustronne	podziałowa (1÷50)mm podziałowa (50÷120)mm	
41	Sprawdziany tłczkowe gładkie jednostronne	(1÷50)mm (50÷100)mm (100÷150)mm	Wzorcowanie długościomierzem poziomym
42	Sprawdziany tłczkowe gładkie dwustronne	(1÷50)mm (50÷100)mm (100÷150)mm	
43	Sprawdziany i przeciw sprawdziany zarysów zewnętrznych obręczy i kół bezobrzęcowych	-	
44	Sprawdziany różnicowe zużycia haka ciąglowego	-	Wzorcowanie mikroskopem pomiarowym
45	Sprawdziany różnicowe zużycia łubki sprzęgu	-	
46	Sprawdziany różnicowe zużycia pałaka sprzęgu śrubowego	-	
47	Sprawdziany wymiaru $q_R$	-	
48	Suwmiarki do pomiaru zużycia zarysów zewnętrznych obręczy i wieńców kół bezobrzęcowych zestawów kołowych (z odczytem analogowym)	-przy pomiarze parametru $O_w$ i $O_g$ (0÷45,0)mm -przy pomiarze parametru $q_R$ (0÷25,0)mm	Wzorcowanie kompletem płytek wzorcowych + wzorcem zarysów obręczy

## ZAKRES DZIAŁALNOŚCI LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO

Lp.	Obiekt wzorcowania	Zakres pomiarowy	Metoda wzorcowania
49	Szczelinomierze schodkowe	(0÷25)mm	Procedura wewnętrzna PW_08
50	Szczelinomierze listkowe	(0,02÷3)mm	Procedura wewnętrzna PW_07
51	Średnicówki mikrometryczne dwupunktowe	(0÷100)mm	Wzorcowanie długościomierzem poziomym
		(0÷200)mm	
		(0÷300)mm	
52	Średnicówki mikrometryczne trójpunktowe	(8÷50)mm	Wzorcowanie za pomocą pierścieni wzorcowych
		(50÷100)mm	
		(100÷175)mm	
		(175÷300)mm	
53	Średnicówki czujnikowe dwupunktowe	(8÷50)mm	Wzorcowanie długościomierzem poziomym
		(50÷100)mm	
		(100÷175)mm	
		(175÷300)mm	
54	Średnicówki czujnikowe trójpunktowe	(8÷50)mm	Wzorcowanie za pomocą pierścieni wzorcowych
		(50÷100)mm	
		(100÷175)mm	
		(175÷300)mm	
55	Wzorce łuków kołowych (promieniomierze)	promień (1÷25)mm	Wzorcowanie mikroskopem pomiarowym
56	Wzorce schodkowe do grubościomierzy ultradźwiękowych	(0÷25)mm	Procedura wewnętrzna PW_09
57	Wzorce zarysów gwintów metrycznych	podziałka gwintu (0,25 ÷ 6,0)mm	Wzorcowanie mikroskopem pomiarowym
58	Wzorce zarysów gwintów calowych	ilość podziałek na cal (62 ÷ 4)	Wzorcowanie mikroskopem pomiarowym

Data: 10.08.2022

Zatwierdził:

  
**WICEPREZES ZARZĄDU**  
*Małgorzata Kłis*