



Laboratorium wzorcujące  
Serwis przyrządów pomiarowych  
Doradztwo i szkolenia  
Informatyka laboratoryjna

## Ośrodek Wsparcia Technicznego MIKROTEST

ul. Mieszka I 15, 40-877 Katowice

Adres do nadawania i odbioru przesyłek kurierskich:

**MIKROTEST** – biuro, godz.: 8:00-15:45, (budynek CZAH S.A.)  
ul. Krasińskiego 29/9, 40-019 Katowice

tel.: 606-112-006 - Biuro, Laboratorium Wzorcujące  
tel.: 608-780-954 - Serwis Aparatury Pomiarowej  
tel.: 789-487-374 - Szkolenia, Konsultacje, Doradztwo

e-mail: [biuro@mikrotest.pl](mailto:biuro@mikrotest.pl), website: [www.mikrotest.pl](http://www.mikrotest.pl)

# CENNIK ZA WZORCOWANIE PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH

## LABORATORIUM WIELKOŚCI GEOMETRYCZNYCH – DŁUGOŚĆ, KĄT I GEOMETRIA POWIERZCHNI

Nazwa przyrządu pomiarowego	Charakterystyka przyrządu	Cena
<b>Czujniki mechaniczne, optyczne, elektryczne</b>		
<b>Czujnik zegarowy zębaty</b>	do 10mm / 0,01mm	50,00 zł
	do 50mm / 0,01mm	80,00 zł
	do 100mm / 0,01mm	110,00 zł
	do 1mm / 0,001mm	60,00 zł
	do 5mm / 0,001mm	80,00 zł
<b>Czujnik elektroniczny, czujnik z odczytem cyfrowym</b>	do 13mm / 0,01mm	50,00 zł
	do 25mm / 0,01mm	60,00 zł
	do 50mm / 0,01mm	80,00 zł
	do 100mm / 0,01mm	100,00 zł
	do 13mm / 0,001mm	60,00 zł
	do 25mm / 0,001mm	75,00 zł
	do 50mm / 0,001mm	95,00 zł
do 100mm / 0,001mm	110,00 zł	
<b>Czujnik dźwigniowo-zębaty, diatest, czujnik z uchylnym trzpieniem</b>		55,00 zł
<b>Czujnik optyczny - optimetr</b>	±100µm / 1µm	150,00 zł
<b>Czujnik optyczny - ultraoptimetr</b>	±20µm / 0,2µm	180,00 zł
<b>Czujnik współrzędnościowy 3D, czujnik centrujący</b>		120,00 zł
<b>Czujnik calowy</b>	należy doliczyć 15% do ceny czujnika z odczytem metrycznym	
<b>Czujnik sprężynowy - mikrokator</b>		70,00 zł
<b>Czujnik dźwigniowy - minimetr, milimetr</b>	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej	
<b>Czujnik indukcyjny z urządzeniem odczytowym</b>		110,00 zł
<b>Czujnik optyczno-stykowy, optyczno-mechaniczny</b>	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej	
<b>Czujnik pojemnościowy, inkrementalny</b>	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej	
<b>Dalmierz laserowy - laserowy przyrząd do pomiaru długości</b>		75,00 zł
<b>Ekstensometr - przyrząd do pomiaru wydłużeń</b>	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej	
<b>Foliowy wzorzec grubości, folia wzorcowa, folia kalibracyjna</b>		17,00 zł

<b>Długościomierze Abbego poziome i pionowe</b>			
<b>Długościomierz poziomy</b>	dz.elem. 0,1µm, 0,2µm, 1µm - optyczny i cyfrowy układ odczytowy	420,00 zł	
		pełne wzorcowanie do <b>500mm</b> 210,00 zł	
podstawowe wzorcowanie: błędy wskazań - pomiary zewnętrzne i wewnętrzne do <b>100mm</b>			
Wyposażenie dodatkowe do długościomierza poziomego	Stół kłowy	60,00 zł	
<b>Długościomierz pionowy</b>	dz.elem. 0,1µm, 0,2µm, 1µm - optyczny i cyfrowy układ odczytowy	220,00 zł	
		pełne wzorcowanie do <b>500mm</b> 110,00 zł	
podstawowe wzorcowanie: błędy wskazań do <b>100mm</b>			
<b>Maszyna pomiarowa 1D</b>	do 500mm	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej	
<b>Głębokościomierze</b>			
<b>Głębokościomierz mikrometryczny</b> z odczytem analogowym, cyfrowym	do 25mm	35,00 zł	
	do 50mm	50,00 zł	
<b>Głębokościomierz suwmiarkowy</b> noniuszowy, z odczytem cyfrowym	do 150mm	30,00 zł	
	powyżej 150mm	40,00 zł	
<b>Głębokościomierz czujnikowy</b>		od 40,00 zł	
<b>Głowice mikrometryczne</b>			
<b>Głowica mikrometryczna analogowa</b>	do 25mm / 0,01mm	50,00 zł	
	do 50mm / 0,01mm	75,00 zł	
<b>Głowica mikrometryczna cyfrowa</b>	do 25mm / 0,001mm	65,00 zł	
	do 50mm / 0,001mm	90,00 zł	
<b>Grindometr</b> - przyrząd do oceny stopnia roztarcia składników		70,00 zł	
<b>Grubościomierze</b>			
<b>Grubościomierz czujnikowy</b> z odczytem cyfrowym, zegarowy	dz.elem. 0,1mm	45,00 zł	
	dz.elem. 0,01mm	55,00 zł	
	dz.elem. 0,001mm	70,00 zł	
<b>Grubościomierz mikrometryczny</b>		45,00 zł	
<b>Grubościomierz ultradźwiękowy</b>		120,00 zł	
<b>Kątomierze</b>			
<b>Kątomierz uniwersalny</b>		55,00 zł	
<b>Kątomierz elektroniczny</b>		75,00 zł	
<b>Kątomierz budowlany</b>		30,00 zł	
<b>Kątomierz specjalny</b>		wg. indywidualnej kalkulacji cenowej	
<b>Kątowniki krawędziowe, powierzchniowe i walcowe 90°</b>			
<b>Kątownik stalowy 90°</b> kątownik powierzchniowy ze stopką (MKSc), kątownik powierzchniowy z grubym ramieniem (MKSb), kątownik powierzchniowy płaski (MKSa), kątownik krawędziowy z grubym ramieniem (MKSh), kątownik krawędziowy płaski (MKSg)	-	dł. dłuższego ramienia do 250mm	30,00 zł
		dł. dłuższego ramienia do 500mm	50,00 zł
		dł. dłuższego ramienia powyżej 500mm	80,00 zł

<b>Kątownik krawędziowy pełny 90° (MKSk)</b>		45,00 zł
<b>Kątownik walcowy 90°</b>	160mm	100,00 zł
	315mm	120,00 zł
	500mm	160,00 zł
<b>Kubek wypływowy (lepkościomierz)</b>	kubek Forda, Frikmar, Zahn, Erichsen, Gs	90,00 zł
<b>Kulki pomiarowe</b>		20,00 zł /szt.
<b>Liniały krawędziowe, powierzchniowe, sinusowe</b>		
<b>Liniał jednokrawędziowy (MLWa)</b>	do 100mm	25,00 zł
	do 300mm	35,00 zł
	do 500mm	55,00 zł
	powyżej 500mm	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Liniał trójkrawędziowy</b>		60,00 zł
<b>Liniał powierzchniowy płaski - pełny, uźebrowany</b> (jedna powierzchnia pomiarowa)	do 0,5m	50,00 zł
	do 1m	70,00 zł
	do 1,5m	110,00 zł
	powyżej 1,5m	130,00 zł
<b>Liniał powierzchniowy płaskorównoległy,</b> dwuteowy	do 300mm	65,00 zł
	do 500mm	85,00 zł
	do 1000mm	110,00 zł
	powyżej 1000mm	150,00 zł
<b>Liniał płaskorównoległy, wkładka płasko-równoległa</b>	do 100mm	20,00 zł
	do 160mm	30,00 zł
<b>Liniał sinusowy – sinuśnica</b>		65,00 zł
<b>Laserowy przyrząd do pomiaru długości</b>	<b>patrz:</b> Dalmierz laserowy: 75,00 zł	
<b>Lupa pomiarowa - miniaturowy mikroskop z</b> podziałką	lupa z podziałką liniową	70,00 zł
	lupa z podziałką liniową i kątową	90,00 zł
	lupa z podziałką promieniową	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Łata niwelacyjna, geodezyjna, miernicza</b>		35,00 zł
<b>Czujniki do pomiarów zewnętrznych i wewnętrznych, macki czujnikowe</b>		
<b>Macki do pomiarów wewnętrznych z odczytem</b> cyfrowym, analogowym	dz.elem. 0,1mm	45,00 zł
	dz.elem. 0,01mm	55,00 zł
	dz.elem. 0,001mm	65,00 zł
<b>Macki do pomiarów zewnętrznych z odczytem</b> cyfrowym, analogowym	dz.elem. 0,1mm	45,00 zł
	dz.elem. 0,01mm	55,00 zł
	dz.elem. 0,001mm	65,00 zł
<b>Mikrometry, przyrządy mikrometryczne, mikromierze</b>		
<b>Mikrometry do pomiarów zewnętrznych</b>		
<b>Mikrometr z płaskimi powierzchniami</b> pomiarowymi z odczytem analogowym i cyfrowym	do 25mm	40,00 zł
	do 50mm	45,00 zł
	do 75mm	50,00 zł
	do 100mm	55,00 zł
	do 300mm	65,00 zł
	do 500mm	75,00 zł

<b>Mikrometr z wymiennymi kowadełkami</b>		wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Mikrometr do pomiaru grubości blach</b>		35,00 zł
<b>Mikrometr do pomiaru grubości drutu</b>		30,00 zł
<b>Mikrometr z powierzchniami sferycznymi do pomiaru grubości ścianek rur</b>		35,00 zł
<b>Mikrometr talerzykowy do pomiaru grubości zębów i podziałki przyporu kół zębatych</b>		35,00 zł
<b>Mikrometr do gwintów - do pomiaru średnicy podziałowej gwintów</b>		50,00 zł
<b>Mikrometr do narzędzi trójstrzowych, pięciostrzowych i siedmiostrzowych (np gwintowniki)</b>		50,00 zł
<b>Mikrometr ze zmniejszonymi powierzchniami pomiarowymi do pomiaru wąskich wycięć</b>		40,00 zł
<b>Mikrometr z czujnikiem do szybkiego sprawdzania odchyłek - transametr, passametr</b>		55,00 zł
<b>Mikrometry do pomiarów wewnętrznych</b>		
<b>Mikrometr szczękowy, średnicówka mikrometryczna, mikrometr do pomiarów wewnętrznych</b>	<b>patrz:</b> Średnicówka - mikrometr szczękowy do pomiarów wewnętrznych: 40zł	
<b>Mikrometr do pomiaru szerokości rowków</b>		35,00 zł
<b>Mikroskopy pomiarowe</b>		
<b>Mikroskop uniwersalny</b>	(200x100)mm / 0,2μm, 1μm – optyczny i cyfrowy układ odczytowy	450,00 zł pełne wzorcowanie
		250,00 zł podstawowe wzorcowanie: błędy wskazań przesuwu wzdłużnego i poprzecznego oraz głowicy goniometrycznej
Wyposażenie dodatkowe do mikroskopu uniwersalnego	Stół podziałowy optyczny	100,00 zł
	Koniki kłowe przesuwne	70,00 zł
	Wymienne głowice	40,00 zł
<b>Mikroskop warsztatowy duży MWD</b>	(150x50)mm / 1μm, 5μm, 10μm - analogowy i cyfrowy układ odczytowy	360,00 zł pełne wzorcowanie
		210,00 zł podstawowe wzorcowanie: błędy wskazań przesuwu wzdłużnego i poprzecznego oraz głowicy goniometrycznej
Wyposażenie dodatkowe do mikroskopu MWD	Stół kłowy	60,00 zł
	Wymienne głowice	40,00 zł
<b>Mikroskop warsztatowy mały MWM</b>	(75x25)mm / 1μm, 5μm, 10μm – analogowy i cyfrowy układ odczytowy	300,00 zł pełne wzorcowanie
		200,00 zł podstawowe wzorcowanie: błędy wskazań przesuwu wzdłużnego i poprzecznego oraz głowicy goniometrycznej
Wyposażenie dodatkowe do mikroskopu MWM	Stół kłowy	60,00 zł
	Wymienne głowice	40,00 zł
<b>Mikroskop pomiarowy do 200mm</b>	wszystkie rodzaje układów odczytowych	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej

<b>Mikroskop pomiarowy</b> powyżej 200mm	wszystkie rodzaje układów odczytowych	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Mikroskop pomiarowy z kamerą</b> – wideomikroskop, video-mikroskop, optyczna maszyna pomiarowa 2D z kamerą, z głowicą optyczną		320,00 zł
		pełne wzorcowanie
		210,00 zł
		podstawowe wzorcowanie: błędy wskazań
<b>Mikroskop do kontroli</b> obwodów drukowanych		250,00 zł
<b>Mikroskop obserwacyjny</b>		250,00 zł
<b>Miernik grubości lakieru</b>	<b>patrz:</b> Ultradźwiękowy miernik grubości, grubościomierz ultradźwiękowy, ultradźwiękowy przyrząd do pomiaru grubości powłok i ścian: 120,00zł	
<b>Optimetr</b>	<b>patrz:</b> Czujnik optyczny – optimetr: 150,00 zł	
<b>Passametr</b>	<b>patrz:</b> Mikrometr z czujnikiem do szybkiego sprawdzania odchyłek: 55,00 zł	
<b>Pierścień wzorcowy</b> , kontrolny, ustawczy, sprawdzian pierścieniowy gładki, wzorzec średnicy wewnętrznej	do 100mm	55,00 zł
	powyżej 100mm	110,00 zł
<b>Płytki interferencyjne</b>		
<b>Płaska płytka</b> interferencyjna	jednostrona, średnica do 60mm	45,00 zł
	jednostrona, średnica powyżej 60mm	55,00 zł
	dwustronna, średnica do 60mm	60,00 zł
	dwustronna, średnica powyżej 60mm	70,00 zł
<b>Płaskorównoległe płytki</b> interferencyjne - PRP I, PRP II, PRP III	komplet (4szt.)	170,00 zł
	jedna sztuka	50,00 zł
<b>Płyty pomiarowe</b>		
<b>Płyta pomiarowa</b> , traserska - granitowa (pełna), żeliwna (uźebrowana)	(250x250)mm	65,00 zł
	(400x250)mm	70,00 zł
	(400x400)mm	85,00 zł
	(630x400)mm	100,00 zł
	(630x630)mm	110,00 zł
	(800x500)mm	140,00 zł
	(800x630)mm	160,00 zł
	(1000x630)mm	190,00 zł
	(1000x800)mm	220,00 zł
	(1200x800)mm	280,00 zł
	(1500x800)mm	300,00 zł
	(1600x1000)mm	330,00 zł
	(2000x1000)mm	390,00 zł
	(2500x1200)mm	410,00 zł
<b>Płyta pomiarowa ze statywem</b> , podstawa czujnikowa	długość dłuższego boku płyty do 400mm	70,00 zł
<b>Płytki wzorcowe</b> do 100mm		wg. indywidualnej kalkulacji cenowej

<b>Poziomice, poziomnice, pochyłomierze</b>		
<b>Poziomica budowlana</b>	do 1m	20,00 zł
	do 2m	25,00 zł
	powyżej 2m	30,00 zł
<b>Poziomica budowlana z układem pomiaru kąta</b>	cyfrowy ukł odczyt.	60,00 zł
<b>Poziomica z laserem</b>		50,00 zł
<b>Poziomica linałowa</b>		70,00 zł
<b>Poziomica ramowa</b>		90,00 zł
<b>Poziomica optyczna kątowna</b>		120,00 zł
<b>Poziomica koincydencyjna</b>		170,00 zł
<b>Pochyłomierz elektroniczny</b>		100,00 zł
<b>Pryzma traserska</b> , precyzyjna kątowna, kabłąkowa, magnetyczna, granitowa, ustawcza		wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Przedłużacze do średnicówek mikrometrycznych</b>		10,00 zł /szt.
<b>Przedłużacze do średnicówek czujnikowych dwupunktowych</b>		5,00 zł /szt.
<b>Przybory pomocnicze</b> do płytek wzorcowych m.in. wkładki płaskorównoległe, płaskowalcowe, krawędziowe; linały krawędziowe		wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Projektory pomiarowe</b>		
<b>Projektor pomiarowy pionowy</b> , projektor z pionową osią optyczną ( <b>vertical profile projector</b> )	do 200mm / 0,5µm, 1µm, 2µm, 5µm, 10µm - analogowy i cyfrowy układ odczytowy	410,00 zł pełne wzorcowanie
		220,00 zł podstawowe wzorcowanie: błędy wskazań przesuwu wzdłużnego i poprzecznego oraz błędy wskazań układu pomiarowego kąta
Wyposażenie dodatkowe do projektorów pomiarowych pionowych	Stół pomiarowy obrotowy	60,00 zł
	Stół kłowy	60,00 zł
	Obiektyw	25,00 zł
<b>Projektor pomiarowy poziomy</b> , projektor z poziomą osią optyczną ( <b>horizontal profile projector</b> )	do 200mm / 0,5µm, 1µm, 2µm, 5µm, 10µm - analogowy i cyfrowy układ odczytowy	450,00 zł pełne wzorcowanie
		250,00 zł podstawowe wzorcowanie: błędy wskazań przesuwu wzdłużnego i pionowego oraz błędy wskazań układu pomiarowego kąta
Wyposażenie dodatkowe do projektorów pomiarowych poziomych	Stół kłowy	60,00 zł
	Obiektyw	25,00 zł
<b>Projektor pomiarowy poziomy i pionowy</b> powyżej 200mm	wszystkie rodzaje układów odczytowych	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Optyczny przyrząd do pomiaru i ustawiania narzędzi skrawających</b> , projektor do sprawdzania narzędzi skrawających	do 200mm / 1µm, 2µm, 5µm, 10µm - cyfrowy układ odczytowy	390,00 zł pełne wzorcowanie
		270,00 zł podstawowe wzorcowanie: błędy wskazań przesuwu wzdłużnego i pionowego oraz błędy wskazań układu pomiarowego kąta

<b>Maszyna pomiarowa 2D</b>		wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Przymiary kreskowe sztywne, półsztywne, zwijane</b>		
<b>Przymiar sztywny, półsztywny</b>	do 250mm	25,00 zł
	do 500mm	30,00 zł
	do 1m	35,00 zł
	do 2m	45,00 zł
	do 3m	50,00 zł
	do 4m	55,00 zł
	powyżej 4m	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Przymiar zwijany, wstęgowy</b>	do 500mm	20,00 zł
	do 1m	25,00 zł
	do 2m	30,00 zł
	do 5m	35,00 zł
	do 10m	45,00 zł
	powyżej 10m	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Przymiar składany - budowlany</b>	do 1m	20,00 zł
	powyżej 1m	25,00 zł
<b>Przymiar do pomiaru średnicy i obwodu</b>		wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Przyrządy do sprawdzania, wzorcowania, kalibracji</b>		
<b>Przyrząd do (sprawdzania) wzorcowania kątowników</b>		150,00 zł
<b>Przyrząd do (sprawdzania) pomiaru narzędzi skrawających - projektor pomiarowy</b>	patrz: Optyczny przyrząd do pomiaru i ustawiania narzędzi skrawających, projektor do sprawdzania narzędzi skrawających: 390,00 zł / 270,00 zł	
<b>Przyrząd do wzorcowania ekstensometrów</b> (przyrząd z głowicą mikrometryczną)		140,00 zł
<b>Przyrząd (stanowisko) do wzorcowania czujników</b> , przyrząd z głowicą mikrometryczną, przyrząd kontrolny do czujników i diatestów		140,00 zł
<b>Przyrząd kłowy</b>		150,00 zł
<b>Sita laboratoryjne, sita analityczne, sita kontrolne</b>		
Sita laboratoryjne / analityczne / kontrolne perforowane z oczkami kwadratowym, okrągłymi i z oczkami wydłużonymi (zbożowe), z tkaniny z drutu, blachy cienkiej perforowanej elektrochemicznie, prętowe:		
<b>Sito laboratoryjne z precyzyjnej siatki tkanej</b> , z tkaniny z drutu	oczko: 125mm ÷ 1mm	32,00 zł
	oczko: 1mm ÷ 500µm	32,00 zł
	oczko: 500µm ÷ 100µm	35,00 zł
	oczko: 100µm ÷ 20µm	40,00 zł
<b>Sito laboratoryjne z blachy perforowanej</b>	oczko kwadratowe: 125mm ÷ 4mm	32,00 zł
	oczko okrągłe: 125mm ÷ 1mm	32,00 zł
<b>Sito laboratoryjne z blachy cienkiej perforowanej elektrochemicznie</b>	oczko: 500µm ÷ 100µm	35,00 zł
	oczko: 100µm ÷ 5µm	40,00 zł
<b>Sito laboratoryjne prętowe</b>		32,00 zł
<b>Spoinomierz wielofunkcyjny, uniwersalny, precyzyjny, noniuszowy i cyfrowy</b>		od 30,00 zł

<b>Sprawdziany do otworów i wałków - jednograniczne i dwugraniczne</b>		
<b>Sprawdziany do otworów</b>		
<b>Sprawdzian tłoczkowy walcowy</b>	jednograniczny (jedna średnica)	30,00 zł
	dwugraniczny (strona przechodnia i nieprzechodnia)	40,00 zł
<b>Sprawdzian tłoczkowy kulisty, kulowy</b>	jednograniczny (jedna średnica)	30,00 zł
	dwugraniczny (strona przechodnia i nieprzechodnia)	40,00 zł
<b>Sprawdzian stożkowy do otworów</b>		35,00 zł
<b>Sprawdzian klinowy do otworów, kliny pomiarowe</b>		35,00 zł
<b>Sprawdzian łopatkowy</b>		50,00 zł
<b>Sprawdzian do wałków</b>		
<b>Sprawdzian szczękowy, szczękowy nastawny</b>		30,00 zł
<b>Sprawdzian pierścieniowy</b>		50,00 zł
<b>Suwmiarka, przyrząd suwmiarkowy</b>		
<b>Suwmiarka noniuszowa, z odcztem cyfrowym, czujnikowa - działka elem. 0,1mm; 0,05mm; 0,02mm; 0,01mm</b>	do 150mm	40,00 zł
	do 300mm	45,00 zł
	do 600mm	50,00 zł
	do 1000mm	65,00 zł
	powyżej 1000mm	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Suwmiarka Shultza</b>		40,00 zł
<b>Suwmiarka specjalna</b>		wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Szczelinomierz listkowy, płytkowy</b>		5,00 zł /listek
<b>Średnicówki mikrometryczne, czujnikowe – dwupunktowe, trójpunktowe</b>		
<b>Średnicówka czujnikowa dwupunktowa, dwustykowa</b>	dz.elem. 0,01mm, 0,001mm	80,00 zł
		wzorcowanie głowicy średnicówki wraz z przedłużaczami i czujnikiem 25,00 zł każda następna głowica średnicówki z kompletu
<b>Średnicówka mikrometryczna dwupunktowa, dwustykowa</b>	stała (bez przedłużaczy)	35,00 zł
	składana (komplet mały)	75,00 zł
	składana (komplet duży)	95,00 zł
<b>Średnicówka mikrometryczna trójpunktowa, trójstykowa</b>		35,00 zł
<b>Średnicówka - mikrometr szczękowy do pomiarów wewnętrznych</b>		40,00 zł
<b>Transametr</b>	<b>patrz:</b> Mikrometr z czujnikiem do szybkiego sprawdzania odchyłek: 55,00 zł	



<b>Ultradźwiękowy miernik grubości</b> , grubościomierz ultradźwiękowy, ultradźwiękowy przyrząd do pomiaru grubości powłok i ścian, miernik grubości lakieru	pomiar grubości powłoki na podłożu ferromagnetycznym i nieferromagnetycznym	120,00 zł
<b>Ultraoptometr</b>	<b>patrz:</b> Czujnik optyczny – ultraoptometr:	180,00 zł
<b>Uniwersalny wzorzec kontrolny</b> do sprawdzania suwmiarek i wysokościomierzy:	do 300 mm	65,00 zł
	do 600 mm	95,00 zł
<b>Uniwersalny wzorzec nastawczy</b>		od 30,00 zł
<b>Wysokościomierze</b>		
<b>Wysokościomierz suwmiarkowy</b> z noniuszowym, czujnikowym lub cyfrowym układem odczytowym	do 300mm / 0,05mm, 0,02mm, 0,01mm	95,00 zł
	do 600mm / 0,05mm, 0,02mm, 0,01mm	120,00 zł
	powyżej 600mm / 0,05mm, 0,02mm, 0,01mm	140,00 zł
<b>Wysokościomierz elektroniczny</b>	do 300mm / 0,1μm, 1μm - cyfrowy układ odczytowy	180,00 zł pełne wzorcowanie
		90,00 zł podstawowe wzorcowanie: błędy wskazań
	do 600mm / 0,1μm, 1μm - cyfrowy układ odczytowy	250,00 zł pełne wzorcowanie
		150,00 zł podstawowe wzorcowanie: błędy wskazań
	powyżej 600mm / 0,1μm, 1μm - cyfrowy układ odczytowy,	280,00 zł pełne wzorcowanie wysokościomierza
	170,00 zł podstawowe wzorcowanie: błędy wskazań	
<b>Waleczki pomiarowe</b> do gwintów, do kół zębatych, do otworów, wałki kontrolne		5,00 zł /szt.
<b>Wzorce łuków kołowych</b> - wklęsłe i wypukłe		4,00 zł /listek
<b>Wzorzec kreskowy szklany</b> , wzorce z podziałką liniową, wzorce kreskowe do lup pomiarowych	do 200 mm (wzorcowanie komparatorem Abbego)	11,00 zł / 1 punkt pomiarowy
<b>Wzorzec kreskowy szklany</b> z podziałką kątową, promieniową		wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Wzorzec grubości foliowy</b>	<b>patrz:</b> Foliowy wzorzec grubości, folia wzorcowa, folia kalibracyjna:	17,00zł
<b>Wzorzec nastawczy</b> do mikrometru	do 100mm	15,00 zł
	do 500mm	20,00 zł
<b>Wzorzec schodkowy</b>		7,00 zł / 1 wymiar
<b>Wzorzec uniwersalny kontrolny</b> do sprawdzania suwmiarek i wysokościomierzy	<b>patrz:</b> Uniwersalny wzorzec kontrolny do sprawdzania suwmiarek i wysokościomierzy:	65,00 zł / 95,00 zł
<b>Wzorzec uniwersalny nastawczy</b>	<b>patrz:</b> Uniwersalny wzorzec nastawczy:	od 30,00 zł
<b>Pomiary długości i kąta wszelkich detali, podzespołów itp</b>		
<b>Pomiar długości</b> długościomierzem poziomym Abbego, pomiar 1D	do 100mm	10,00 zł
	do 500mm	13,00 zł

<b>Pomiar mikroskopem pomiarowym</b> - pomiar długości w układzie współrzędnych prostokątnych, pomiar 2D, pomiar XY	do 100mm	10,00 zł
	powyżej 100mm	13,00 zł
Pomiar kąta, promienia zaokrąglenia, płaskości, prostoliniowości, równoległości, prostopadłości, współosiowości, bicia promieniowego i osiowego	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej	

Przykładowi producenci wzorcowanych przez nas przyrządów do pomiarów długości i kąta:

- **optyczne i złożone przyrządy pomiarowe** – projektory, mikroskopy, długościomierze, wysokościomierze: Mitutoyo, Carl Zeiss Jena, Tesa, Mahr, Nikon, Leitz, PZO, Trimos, Microtecnica, Vision Engineering, Baty, Werth.

- **pozostałe przyrządy pomiarowe oraz wzorce długości, kąta i geometrii powierzchni**: Sylvac, Käfer, Zoller, SUHL, Kelch, Horex, Helios-Preisner, Sauter, Gimex, Insize, FWP-VIS, Orion, Rafan, Peacock, Kinex, Limit, Mib, Pafana, Etalon, Schwenk, Kaefer, KNEISSL Messtechnik, Gimex, KNEISSL Messtechnik, Diatest, Kroeplin, Planolit.

## LABORATORIUM WIELKOŚCI MECHANICZNYCH – SIŁA I MOMENT SIŁY

Nazwa przyrządu pomiarowego	Charakterystyka przyrządu	Cena
<b>Klucze i wkrętaki dynamometryczne - narzędzia dynamometryczne ręczne</b>		
<b>Klucz / wkrętak dynamometryczny</b>	górny zakres pomiarowy:	
- jeden kierunek działania klucza/wkrętaka: moment prawy lub lewy	do 10 Nm	80,00 zł
	10N ÷ 100 Nm	90,00 zł
	100 Nm ÷ 500 Nm	100,00 zł
	500 Nm ÷ 1000 Nm	120,00 zł
	1000 Nm ÷ 1500 Nm	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
- dwa kierunki działania klucza/wkrętaka, moment prawy i lewy	do 10 Nm	110,00 zł
	10N ÷ 100 Nm	120,00 zł
	100 Nm ÷ 500 Nm	140,00 zł
	500 Nm ÷ 1000 Nm	170,00 zł
Wzorcowanie zgodnie z normą PN-EN ISO 6789:2009	1000 Nm ÷ 1500 Nm	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Przetwornik momentu siły, momentomierz, stanowisko do sprawdzania kluczy lub wkrętaków dynamometrycznych</b>	do 1500Nm	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
<b>Siłomierze – siły ściskające i rozciągające</b>		
<b>Siłomierz</b> - czujnik, przetwornik tensometryczny siły, siłomierz ręczny, użytkowy, sprężynowy	górny zakres pomiarowy:	
- jeden kierunek działania siłomierza: rozciąganie lub ściskanie	do 10N	90,00 zł
	10N ÷ 100N	100,00 zł
	100N ÷ 200N	130,00 zł
	200N ÷ 1000N	150,00 zł
	1kN ÷ 3kN	170,00 zł
	3kN ÷ 10kN	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
	10kN ÷ 100kN	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
- dwa kierunki działania siłomierza: rozciąganie i ściskanie	do 10N	110,00 zł
	10N ÷ 100N	130,00 zł
	100N ÷ 200N	180,00 zł
	200N ÷ 1000N	220,00 zł
	1kN ÷ 3kN	250,00 zł
	3kN ÷ 10kN	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej
Wzorcowanie zgodnie z normą PN-EN ISO 7500-1:2005.	10kN ÷ 100kN	wg. indywidualnej kalkulacji cenowej

### Maszyny wytrzymałościowe

**Maszyna wytrzymałościowa do prób statycznych**, uniwersalna, zrywarka, prasa

do 100kN – siły ściskające i rozciągające

wg. indywidualnej kalkulacji cenowej