

Oferta pomiarów kwalifikacyjnych oraz wzorcowania na rok 2020

W imieniu Laboratorium Pomiarowego i Wzorcującego EMD przedstawiam Państwu ofertę na prowadzenie profesjonalnych pomiarów w urządzeniach laboratoryjnych oraz pomieszczeniach.

Pomiary rozkładów temperatury wykonywane są według oryginalnych procedur pomiarowych, opracowanych zgodnie z normą DIN 12880 oraz dyrektywą EA-4/10, prowadzone precyzyjnymi urządzeniami pomiarowymi z zachowaniem ścieżki spójności pomiarowej zgodnej z PN-EN ISO 17025:2005 Wzorcowania urządzeń i czujników pomiarowych wykonywane są z zastosowaniem wysokoprecyzyjnej aparatury pomiarowej i probierczej, o dokładności udokumentowanej przez laboratoria-sygnatariuszy ILAC-MRA.

Typ urządzenia	Zakres pomiarowy	Liczba punktów
Cieplarki i chłodziarki Laboratoryjne**)	-20...+80°C, zdolność pomiarowa CMC ±0,05°C	równoczesny pomiar z rejestracją temperatury w 5, 10, 15, 20, 25 lub 30 punktach
Inkubatory CO2*)	0...20%CO ₂ , zdolność pomiarowa CMC ±0,2...0,8%	1 punkt pomiarowy na każdym poziomie badanym, 1 wartość CO ₂
Zamrażarki**)	Do -90°C, zdolność pomiarowa CMC ±0,08°C	równoczesny pomiar z rejestracją temperatury w 5, 10, 15, 20, 25 lub 30 punktach
Komory klimatyczne**)	-40...+70°C, 0...100%RH, zdolność pomiarowa CMC ±0,1°C i ±0,5%RH	równoczesny pomiar temperatury i wilgotności w 5, 10, 15, 20, 25 lub 30 punktach
Komory wzrostu - opcjonalny pomiar rejestracja natężenia oświetlenia	Zakres 20...20000lx, w warunkach 0...+80°C, 10...80%RH, zdolność pomiarowa CMC do 3% wskazania	Pomiar i rejestracja w 1 punkcie dla programów czasowych lub pomiary wielopunktowe dla ustalenia rozkładu natężenia oświetlenia
Pomieszczenia badawcze, procesowe, magazynowe, przestrzenie ładunkowe samochodów do przewozu leków**)	-40...80°C, 0...100%RH, zdolność pomiarowa CMC ±0,1°C i ±0,5%RH	Równoczesny pomiar temperatury i wilgotności w 6, 9, 12, 18 lub 27 punktach siatki przestrzennej, test 24-godzinny lub tygodniowy
Suszarki laboratoryjne	+70...110°C, zdolność pomiarowa CMC ±0,1°C, +110...+250°C, zdolność pomiarowa CMC ±0,15°C	równoczesny pomiar temperatury w 5, 10, 15, 20, 25 lub 30 punktach
Sterylizatory na gorące powietrze	+160...+180°C, zdolność pomiarowa CMC ±0,1°C	równoczesny pomiar temperatury w 5, 10, 15, 20, 25 lub 30 punktach, wyliczenie efektywności termicznej sterylizacji, 1 cykl sterylizacji
Piece laboratoryjne	+200...+1600°C, zdolność pomiarowa CMC ±0,3°C	pomiar temperatury w 1 lub 3 punktach
Łaźnie wodne,	20...100°C, zdolność pomiarowa CMC ±0,05°C	Równoczesny pomiar temperatury w komórkach roboczych urządzenia (min. 3 punkty) z badaniem stabilności temperatury w czasie

Typ urządzenia	Zakres pomiarowy	Liczba punktów
Termocyklery, Aparaty Real-time	0...100°C, zdolność pomiarowa CMC ±0,05°C	Równoczesny pomiar temperatury w 5 komórkach roboczych urządzenia z badaniem stabilności i zachowania temperatury w czasie pracy cyklicznej - do 9 odcinków programowych
Termomiksery, termoreaktory, bloki grzewcze, płyty grzejne	0...400°C, zdolność pomiarowa CMC ±0,05°C	Równoczesny pomiar temperatury w 5 komórkach roboczych urządzenia z badaniem stabilności i zachowania temperatury w czasie pracy cyklicznej
Wirówki laboratoryjne	1...99,99 min ⁻¹ , zdolność pomiarowa CMC ±0,02%	Pomiar prędkości wirowania
Komory laminarne	Pomiary rozkładu koncentracji cząstek w klasach 0,3; 0,5 i 5,0µm na zgodność z normą ISO14644-1/ EU GMP, diagnostyka filtrów i jednorodności (prędkości) przepływu, natężenia oświetlenia, ciśnienia akustycznego, gradientu temperatury. Istnieje również możliwość sprawdzenia klasy czystości pomieszczenia, w którym zlokalizowana jest komora.	
Dygestoria	Pomiary wydajności układu wyciągowego, pomiar ilości wymian powietrza w jednostce czasu, pomiar różnicy ciśnień, pomiar natężenia oświetlenia, pomiar ciśnienia akustycznego; zgodnie z normą EN 14175-4 i wymaganym z rozdziału 3, również dygestoria, dla których wcześniej nie było przeprowadzone badanie typu.	
Wzorcowanie i sprawdzenie termometrów elektronicznych i cieczowych	-35...+160°C, zdolność pomiarowa CMC ±0,03°C	
Wzorcowanie i sprawdzenie termometrów elektronicznych i cieczowych	-90...-40°C, zdolność pomiarowa CMC ±0,03°C	
Wzorcowanie i sprawdzenie generatorów temperatury: blokowych i cieczowych	-90...+200°C, zdolność pomiarowa CMC ±0,03°C	
Wzorcowanie i sprawdzenie termohigrometrów elektronicznych naściennych i przewodowych	10...60°C, 5...99%RH, zdolność pomiarowa CMC ±0,03°C i ±0,6%RH	
Wzorcowanie przetworników ciśnienia i manometrów	-0,9...10bar, zdolność pomiarowa CMC ±0,05%	
Wzorcowanie i sprawdzenie przetworników i monitorów CO2 z wyświetlaczem	50-10000ppm, 0...20%, zdolność pomiarowa CMC ±0,5%	

*) dotyczy sprawdzenia lub wzorcowania w laboratorium stacjonarnym

**) Ceny podane w cenniku dotyczą sprawdzenia stabilności i jednorodności. W przypadku kwalifikacji IQ, OQ i PQ lub pomiarów długoterminowych ceny ustalane są indywidualnie w zależności od zakresu badań oraz liczby testów wchodzących w ich skład.

Dotyczy: ciepłarek, komór termostatycznych i klimatycznych, łaźni wodnych, pieców, bloków grzewczych, chłodziarek, zamrażarek - dopłata za kolejną temperaturę lub cykl sterylizacji wynosi 50% ceny podstawowej.

Na przeprowadzone czynności metrologiczne wystawiane jest odpowiednio: świadectwo pomiaru, sprawdzenia lub wzorcowania, zawierające dane o spójności pomiarowej, opis metody sprawdzenia, schemat punktów pomiarowych oraz wyniki pomiarów w formie tabeli oraz wykresów.

Do podanych cen należy doliczyć:

- ☞ koszty dojazdu poza terenem Poznania, wg ustawowego ryczału 0,83PLN+23%VAT/ 1 km.. Przy zleceniach obejmujących jednorazowo większą liczbę urządzeń kwota ta może podlegać negocjacji, podobnie jak stawki za 1 punkt pomiarowy.
- ☞ podatek VAT 23%.

Mając nadzieję, że nasza oferta spotka się z Państwa zainteresowaniem, zapraszam do współpracy i pozostaję z poważaniem -

Ewa Miondowicz - metrolog
tel. 609 248 044