



**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i naprawa maszyn i urządzeń precyzyjnych**
Oznaczenie arkusza: **M.15-01-16.05**
Oznaczenie kwalifikacji: **M.15**
Numer zadania: **01**

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka

--	--	--	--	--	--

 –

--	--	--	--	--	--

Kod egzaminatora

--	--	--	--	--	--

Data egzaminu

--	--	--	--	--	--	--	--

Dzień Miesiąc Rok

Godzina rozpoczęcia egzaminu

--	--

 :

--	--

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

* w przypadku braku numeru *PESEL* – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny		Numer stanowiska					
Rezultat 1: Mikrometr po montażu i regulacji		Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił					
Uwaga: Egzaminator ocenia rezultat po zgłoszeniu zdającego							
1	powierzchnia zewnętrzna mikrometru jest czysta						
2	powierzchnia zewnętrzna mikrometru jest zakonserwowana						
3	wrzeciono mikrometru obraca się płynnie i bez zacięć						
4	bęben mikrometru obraca się płynnie i bez zacięć						
5	pod wpływem obracania pokrętła sprzęgła wrzeciono wykonuje ruch						
6	po zetknięciu się powierzchni pomiarowych kowadełka i wrzeciona z powierzchniami płytek pomiarowych słychać sprzęgło przeciążeniowe zapadkowe („grzechotkę”)						
7	gdy powierzchnie pomiarowe kowadełka i wrzeciona stykają, się noniusz mikrometru wskazuje 0±0,01 mm						
8	wrzeciono unieruchomione zaciskiem blokady nie wykonuje ruchu w przypadku obrotu pokrętła sprzęgła, użycie sprzęgła nie powoduje zmiany wskazania o więcej niż 4 µm						
9	po zetknięciu powierzchni pomiarowych kowadełka i wrzeciona nie jest widoczny prześwit pomiędzy nimi						
Rezultat 2: Dane informacyjno-identyfikacyjne mikrometru i płytek wzorcowych – protokół sprawdzenia mikrometru							
Uwaga: zapisane przez zdającego dane są zgodne ze stanem faktycznym.							
1	zapisana jest nazwa (znak) wytwórcy mikrometru dostępnego na stanowisku						
2	zapisany jest numer identyfikacyjny (fabryczny) mikrometru						
3	zapisany jest zakres pomiarowy mikrometru i wartość działki elementarnej						
4	zapisany jest numer identyfikacyjny kompletu płytek wzorcowych						

Numer
stanowiska

Rezultat 3: Rozrzut wskazań mikrometru – protokół sprawdzenia mikrometru

1	zapisany w kolumnie 3 tabeli 1, rozrzut wskazań w punkcie pomiarowym 5 mm mieści się w granicach $\pm 6 \mu\text{m}$						
2	zapisany w kolumnie 3 tabeli 1, rozrzut wskazań w punkcie pomiarowym 12,5 mm mieści się w granicach $\pm 6 \mu\text{m}$						
3	zapisany w kolumnie 3 tabeli 1, rozrzut wskazań w punkcie pomiarowym 20 mm mieści się w granicach $\pm 6 \mu\text{m}$						
4	zapisany w kolumnie 4 tabeli 1, rozrzut wskazań mikrometru mieści się w granicach $\pm 6 \mu\text{m}$, wynik jest zapisany w mikrometrach						

Rezultat 4: Błąd wskazań mikrometru – protokół sprawdzenia mikrometru

1	zapisany w kolumnie 4 tabeli 2, błąd wskazań mikrometru dla poszczególnych pomiarów dla wartości 5,12 mm						
2	zapisane minimum po 2 wartości błędów wskazań mikrometru dla wartości: 5,12 mieszczą się w granicach $\pm 6 \mu\text{m}$						
3	zapisany w kolumnie 4 tabeli 2, błąd wskazań mikrometru dla poszczególnych pomiarów dla wartości 15,37 mm						
4	zapisane minimum po 2 wartości błędów wskazań mikrometru dla wartości 15,37 mm mieszczą się w granicach $\pm 6 \mu\text{m}$						
5	zapisany w kolumnie 4 tabeli 2, błąd wskazań mikrometru dla poszczególnych pomiarów dla wartości 21,50 mm						
6	zapisane minimum po 2 wartości błędów wskazań mikrometru dla wartości 21, 50 mm mieszczą się w granicach $\pm 6 \mu\text{m}$						
7	dokładność wyników pomiarów zapisanych w tabelach 1 i 2 jest większa niż 0,01 mm						

Numer
stanowiska

Przebieg 1: Wykonywanie konserwacji i przeglądu mikrometru

Uwaga: Egzaminator nie jest zobowiązany do obserwacji całego procesu wykonania przeglądu i konserwacji przez zdającego, wrywkowa obserwacja powinna umożliwić sprawdzenie spełnienia poszczególnych kryteriów.

Zdający:

1	wykonał czyszczenie powierzchni mikrometru oraz części składowych benzyną w miejscu dobrze wentylowanym						
2	miał nałożone na dłonie rękawiczki bawełniane podczas wykonywania zadania						
3	przetarł powierzchnie części składowych mikrometru tkaniną bawełnianą nasyoną smarem (olejem) wazelinowym bezwodnym bezkwasowym						
4	przetarł powierzchnie zewnętrzne mikrometru tkaniną bawełnianą nasyoną smarem (olejem) wazelinowym bezwodnym bezkwasowym						
5	stosował narzędzia i przyrządy pomiarowe zgodnie z ich przeznaczeniem						
6	zachował porządek i czystość na stanowisku egzaminacyjnym						

Przebieg 2: Wykonywanie sprawdzenia metrologicznego mikrometru

Uwaga: Egzaminator nie jest zobowiązany do obserwacji całego procesu wykonania sprawdzenia przez zdającego, wrywkowa obserwacja powinna umożliwić sprawdzenie spełnienia poszczególnych kryteriów.

Zdający:

1	zdający wykonał sprawdzenie metrologiczne przy włączonym oświetleniu stanowiska						
2	oczyścił (odtłuścił) powierzchnie pomiarowe płytek wzorcowych używanych do złożenia stosów tkaniną bawełnianą zwilżoną w skażonym alkoholu						
3	zakonserwował powierzchnie pomiarowe płytek wzorcowych						
4	korzystał podczas wyznaczania rozrzutu oraz błędów wskazań ze stosów płytek wzorcowych						
5	uporządkował stanowisko pracy						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis