

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2021**  
**ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
 do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie prac wiertniczych**  
 Oznaczenie arkusza: **MG.08-01-21.01-SG**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **MG.08**  
 Numer zadania: **01**  
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
 2017**

*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

## **Egzaminatorze!**

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaż niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer  
stanowiska


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił**Rezultat 1: Wyniki pomiarów i obliczeń parametrów płuczki wyjściowej - wiersz 1 w tabeli***Uwaga: Kryteria należy oceniać w odniesieniu do zapisów i pomiarów wykonanych przez asystenta technicznego i przekazanych egzaminatorowi przed egzaminem (zapisanych w karcie wyników dla egzaminatora) oraz karty wyników zamieszczonych na ostatniej stronie ZO z uwzględnieniem każdego stanowiska*

1	Wynik pomiaru gęstości płuczki z dokładnością $\pm 0,02 \text{ g/cm}^3$						
2	Wynik pomiaru lepkości umownej płuczki z dokładnością $\pm 5 \text{ s}$						
3	Wynik pomiaru momentu obrotowego $M_{300}$ z dokładnością $\pm 5$						
4	Wynik pomiaru momentu obrotowego $M_{600}$ z dokładnością $\pm 5$						
5	Wynik obliczonej wartości lepkości plastycznej						
6	Wynik obliczonej wartości granicy płynięcia						
7	Wynik obliczonej wartości lepkości pozornej						
8	Wynik pomiaru filtracji z dokładnością $\pm 1 \text{ cm}^3$						
9	Wynik pomiaru pH z dokładnością $\pm 1$						

**Rezultat 2: Wynik obliczenia masy polimeru do obróbki płuczki - wiersz 2 w tabeli**

1	Objętość pobranej do obróbki płuczki wynosi 2 litry						
2	Masa polimeru do obróbki płuczki wynosi 10 g						

Numer stanowiska


**Rezultat 3: Wyniki pomiarów i obliczeń parametrów płuczki po obróbce - wiersz 3 w tabeli**

*Uwaga: Kryteria należy oceniać w odniesieniu do wartości odczytanych przez egzaminatora w czasie obserwacji wykonywania pomiarów przez zdającego – zapisane w karcie wyników przez egzaminatora zamieszczonej na ostatniej stronie ZO dla każdego stanowiska osobno*

1	Wynik pomiaru gęstości płuczki z dokładnością $\pm 0,02 \text{ g/cm}^3$						
2	Wynik pomiaru lepkości umownej płuczki z dokładnością $\pm 5 \text{ s}$						
3	Wynik pomiaru momentu obrotowego $M_{300}$ z dokładnością $\pm 5$						
4	Wynik pomiaru momentu obrotowego $M_{600}$ z dokładnością $\pm 5$						
5	Wynik obliczonej wartości lepkości plastycznej						
6	Wynik obliczonej wartości granicy płynięcia						
7	Wynik obliczonej wartości lepkości pozornej						
8	Wynik pomiaru filtracji z dokładnością $\pm 1 \text{ cm}^3$						
9	Wynik pomiaru pH z dokładnością $\pm 1$						

**Rezultat 4: Analiza wpływu polimeru na parametry płuczki - wiersz 4 w tabeli**

*Uwaga: Kryterium należy oceniać na podstawie karty wyników poz. 5 zamieszczonej na ostatniej stronie ZO z uwzględnieniem każdego stanowiska osobnego*

1	W tabeli w poz. 4 opisano, poprawnie merytorycznie, wpływ dodania polimeru na pomierzone parametry płuczki						
---	--	--	--	--	--	--	--

Numer  
stanowiska


**Przebieg 1: Wykonywanie pomiarów parametrów płuczki**

Zdający:

1	podczas wykonywania pomiarów lepkości umownej wlał do lejka Marsha poprzez siatkę 1500 ml płuczki						
2	wyczyścił osprzęt po wykonaniu pomiarów						
3	stosował środki ochrony indywidualnej np. fartuch lub ubranie robocze						
4	stosował okulary ochronne						
5	stosował rękawice ochronne						
6	po zakończeniu zadania uporządkował stanowisko pracy, oczyścił narzędzia i odłożył je na miejsce pobrania, a odpady posegregował i umieścił w odpowiednich pojemnikach						

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*

# Karta wyników dla stanowiska 1

(wypełnia egzaminator)

Poz.	Wyszczególnienie	Gęstość	Lepkość umowna	Moment obrotowy		Lepkość plastyczna	Granica płynięcia	Lepkość pozorna	Filtracja	pH
		$g/cm^3$	s	$M_{300}$	$M_{600}$	$M_{600} - M_{300}$	$M_{300} - \text{lepkość plastyczna}$	$\frac{M_{600}}{2}$	w czasie 30 min	
						cP	lbs/100ft <sup>2</sup>	cP	cm <sup>3</sup>	
1	Parametry płuczki wyjściowej									
2	Objętość płuczki do obróbki wynosi.....2.....litry					Masa polimeru do obróbki płuczki wynosi.....10.....g				
3	Parametry płuczki po obróbce									
4	Różnica Poz.3 – Poz.1									
5	Zmiana parametrów <i>Uwaga: zaznacz znakiem X odpowiednią zmianę</i>	Zwiększenie								
		Bez zmian								
		Zmniejszenie								

Poz. 1 Egzaminator wypełnia na podstawie wyników pomiarów otrzymanych od asystenta technicznego lub na podstawie własnych obserwacji podczas wykonywania pomiarów przez zdających

# Karta wyników dla stanowiska 2

(wypełnia egzaminator)

Poz.	Wyszczególnienie	Gęstość	Lepkość umowna	Moment obrotowy		Lepkość plastyczna	Granica płynięcia	Lepkość pozorna	Filtracja	pH
		$g/cm^3$	$s$	$M_{300}$	$M_{600}$	$M_{600} - M_{300}$	$M_{300} - \text{lepkość plastyczna}$	$\frac{M_{600}}{2}$	w czasie 30 min	
						$cP$	$lbs/100ft^2$	$cP$	$cm^3$	
1	Parametry płuczki wyjściowej									
2	Objętość płuczki do obróbki wynosi.....2.....litry					Masa polimeru do obróbki płuczki wynosi.....10.....g				
3	Parametry płuczki po obróbce									
4	Różnica Poz.3 – Poz.1									
5	Zmiana parametrów <i>Uwaga: zaznacz znakiem X odpowiednią zmianę</i>	Zwiększenie								
		Bez zmian								
		Zmniejszenie								

Poz. 1 Egzaminator wypełnia na podstawie wyników pomiarów otrzymanych od asystenta technicznego lub na podstawie własnych obserwacji podczas wykonywania pomiarów przez zdających

# Karta wyników dla stanowiska 3

(wypełnia egzaminator)

Poz.	Wyszczególnienie		Gęstość	Lepkość umowna	Moment obrotowy		Lepkość plastyczna	Granica płynięcia	Lepkość pozorna	Filtracja	pH
			$g/cm^3$	$s$	$M_{300}$	$M_{600}$	$M_{600} - M_{300}$	$M_{300} - \text{lepkość plastyczna}$	$\frac{M_{600}}{2}$	w czasie 30 min	
							$cP$	$lbs/100ft^2$	$cP$	$cm^3$	
1	Parametry płuczki wyjściowej										
2	Objętość płuczki do obróbki wynosi.....2.....litry						Masa polimeru do obróbki płuczki wynosi.....10.....g				
3	Parametry płuczki po obróbce										
4	Różnica Poz.3 – Poz.1										
5	Zmiana parametrów <i>Uwaga: zaznacz znakiem X odpowiednią zmianę</i>	Zwiększenie									
		Bez zmian									
		Zmniejszenie									

Poz. 1 Egzaminator wypełnia na podstawie wyników pomiarów otrzymanych od asystenta technicznego lub na podstawie własnych obserwacji podczas wykonywania pomiarów przez zdających



# Karta wyników dla stanowiska 4

(wypełnia egzaminator)

Poz.	Wyszczególnienie	Gęstość	Lepkość umowna	Moment obrotowy		Lepkość plastyczna	Granica płynięcia	Lepkość pozorna	Filtracja	pH
		$g/cm^3$	s	$M_{300}$	$M_{600}$	$M_{600} - M_{300}$	$M_{300} - \text{lepkość plastyczna}$	$\frac{M_{600}}{2}$	w czasie 30 min	
						cP	lbs/100ft <sup>2</sup>	cP	cm <sup>3</sup>	
1	Parametry płuczki wyjściowej									
2	Objętość płuczki do obróbki wynosi.....2.....litry					Masa polimeru do obróbki płuczki wynosi.....10.....g				
3	Parametry płuczki po obróbce									
4	Różnica Poz.3 – Poz.1									
5	Zmiana parametrów <i>Uwaga: zaznacz znakiem X odpowiednią zmianę</i>	Zwiększenie								
		Bez zmian								
		Zmniejszenie								

Poz. 1 Egzaminator wypełnia na podstawie wyników pomiarów otrzymanych od asystenta technicznego lub na podstawie własnych obserwacji podczas wykonywania pomiarów przez zdających

# Karta wyników dla stanowiska 5

(wypełnia egzaminator)

Poz.	Wyszczególnienie	Gęstość	Lepkość umowna	Moment obrotowy		Lepkość plastyczna	Granica płynięcia	Lepkość pozorna	Filtracja	pH
		$g/cm^3$	$s$	$M_{300}$	$M_{600}$	$M_{600} - M_{300}$	$M_{300} - \text{lepkość plastyczna}$	$\frac{M_{600}}{2}$	w czasie 30 min	
						$cP$	$lbs/100ft^2$	$cP$	$cm^3$	
1	Parametry płuczki wyjściowej									
2	Objętość płuczki do obróbki wynosi.....2.....litry					Masa polimeru do obróbki płuczki wynosi.....10.....g				
3	Parametry płuczki po obróbce									
4	Różnica Poz.3 – Poz.1									
5	Zmiana parametrów <i>Uwaga: zaznacz znakiem X odpowiednią zmianę</i>	Zwiększenie								
		Bez zmian								
		Zmniejszenie								

Poz. 1 Egzaminator wypełnia na podstawie wyników pomiarów otrzymanych od asystenta technicznego lub na podstawie własnych obserwacji podczas wykonywania pomiarów przez zdających

# Karta wyników dla stanowiska 6

(wypełnia egzaminator)

Poz.	Wyszczególnienie	Gęstość	Lepkość umowna	Moment obrotowy		Lepkość plastyczna	Granica płynięcia	Lepkość pozorna	Filtracja	pH
		$g/cm^3$	$s$	$M_{300}$	$M_{600}$	$M_{600} - M_{300}$	$M_{300} - \text{lepkość plastyczna}$	$\frac{M_{600}}{2}$	w czasie 30 min	
						$cP$	$lbs/100ft^2$	$cP$	$cm^3$	
1	Parametry płuczki wyjściowej									
2	Objętość płuczki do obróbki wynosi.....2.....litry					Masa polimeru do obróbki płuczki wynosi.....10.....g				
3	Parametry płuczki po obróbce									
4	Różnica Poz.3 – Poz.1									
5	Zmiana parametrów <i>Uwaga: zaznacz znakiem X odpowiednią zmianę</i>	Zwiększenie								
		Bez zmian								
		Zmniejszenie								

Poz. 1 Egzaminator wypełnia na podstawie wyników pomiarów otrzymanych od asystenta technicznego lub na podstawie własnych obserwacji podczas wykonywania pomiarów przez zdających