

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja otworowa złóż**

Oznaczenie kwalifikacji: **GIW.01**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut.

GIW.01-01-23.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2023

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 7 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

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

Zadanie egzaminacyjne.

Odwiert samoczynny gazowy X-11, jest eksploatowany przez 24 h/d, a wydobyte dobowe wynosi: gaz ziemny 17 280 nm³/d, woda złożowa 1 t/d. Odwiert jest wyposażony w standardowe urządzenia napowierzchniowe dostosowane na ciśnienie robocze 3 000 PSI. Na ciągach technologicznych zastosowano zasuw typu suwakowe o rozmiarze nominalnym 2 1/16", które należy obsługiwać oraz okresowo kontrolować zgodnie z instrukcją obsługi. Ze względu na planowaną stójkę techniczną odwiertu, zaplanowano wymianę jednej z zasuw suwakowych na ciągu technologicznym.

W oparciu o rysunek 1, nazwij każdy z elementów wyposażenia napowierzchniowego odwiertu oraz określ ich podstawowe zadanie. W tym celu wypełnij tabelę 2.

Spośród przygotowanych zasuw suwakowych, w oparciu o przykładowe wymiary zawarte w tabeli nr 1 oraz rysunek nr 2, pomierz zasuwę, a następnie wybierz zasuwę suwakową o rozmiarze nominalnym 2 1/16" i umieść ją na stanowisku egzaminacyjnym. Wskaż element zasuw, przy użyciu którego należy wykonać okresowe smarowanie zasuw oraz ustal ilość obrotów kołem sterowym niezbędnym do zamknięcia zasuw. Informację tę zapisz w tabeli 3.

Na podstawie rysunku 2, zmierz i zapisz w tabeli nr 4 niezbędne dane zasuw suwakowej.

W celu przygotowania do wymiany wybranej zasuw suwakowej na ciągu technologicznym, na podstawie tabeli nr 1 dobierz oraz zgromadź na stanowisku egzaminacyjnym odpowiedni typ oraz ilość pierścieni uszczelniających, 1 szpilkę montażową z kompletem nakrętek oraz kluczy monterskich.

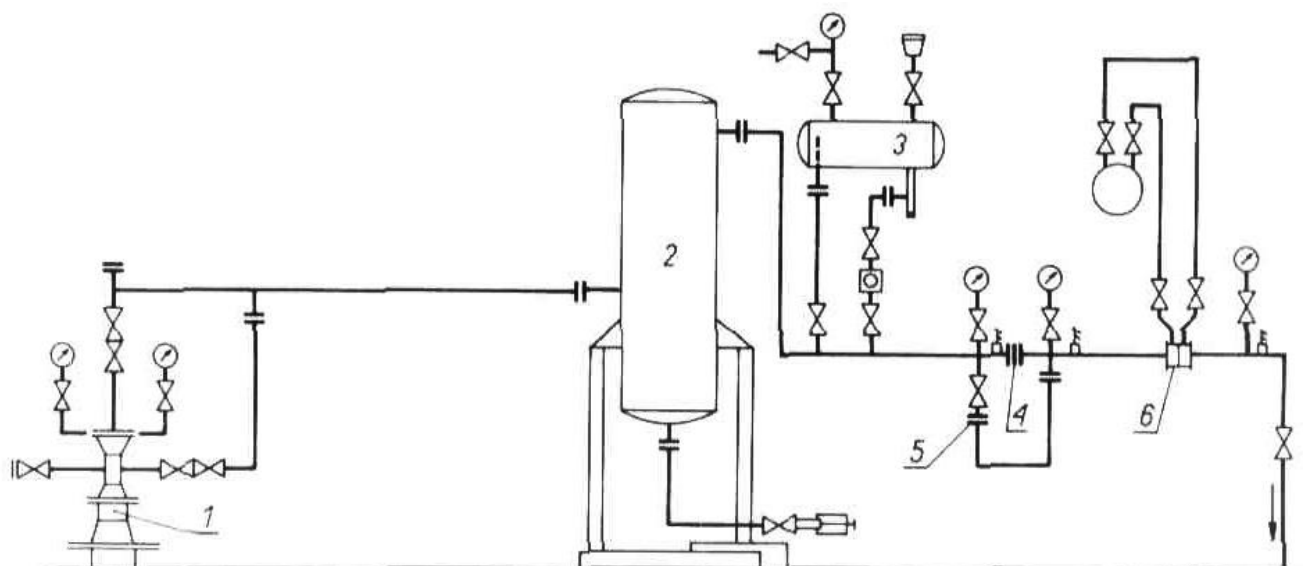
Zwymiaruj dobrane pierścienie uszczelniające wg rysunku nr 3, a dane zapisz w tabeli nr 5.

UWAGA:

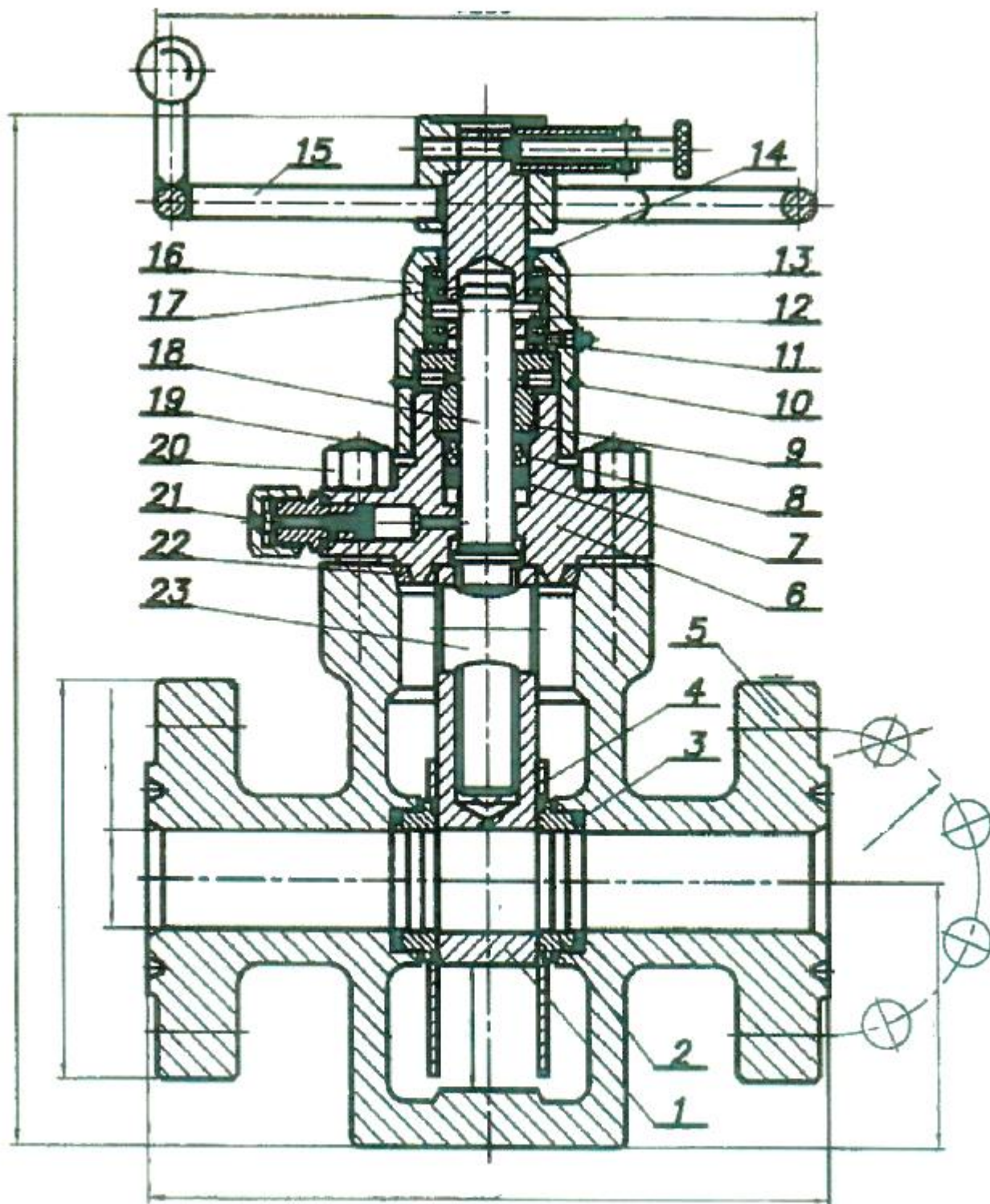
Przed przystąpieniem do przeniesienia zasuw na stanowisko egzaminacyjne, zgłoś gotowość przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki, a po uzyskaniu zgody, korzystając z pomocy asystenta technicznego przenieś zasuwę.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska.

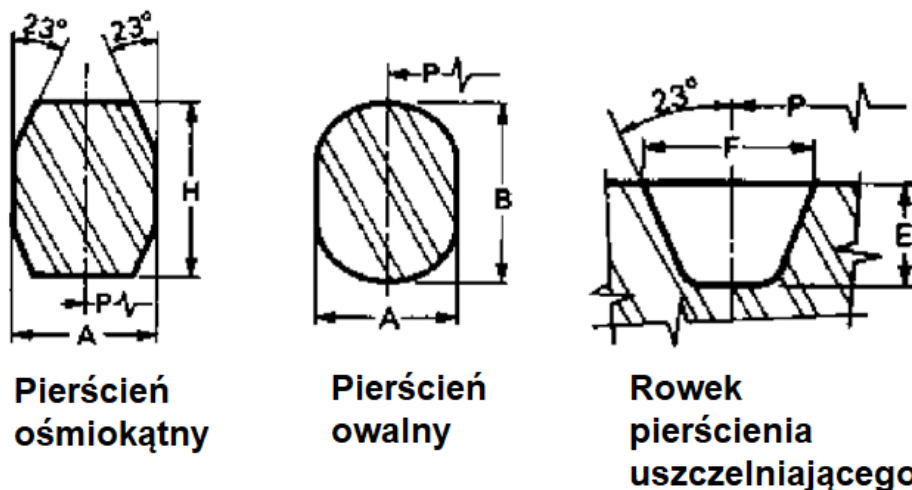
Po wykonaniu zadania uporządkuj stanowisko pracy, oczyść narzędzia i odłóż je na miejsce pobrania, a odpady umieść w odpowiednich pojemnikach.



Rysunek 1. Wyposażenie napowierzchniowe odwiertu samoczynnego gazowego



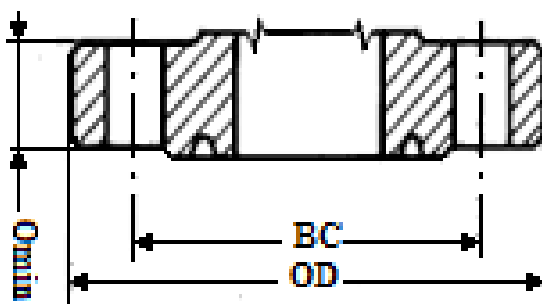
Rysunek 2. Przykładowy schemat zasuwki suwakowej 2 1/16"



Rysunek 3. Schematy przekroju pierścieni uszczelniających i rowka

Tabela 1. Przykładowe zestawienie wymiarów połączeń kryzowych wg API

Rozmiar	Średnica zewnętrzna kryzy OD		Minimalna grubość Omin		Średnica podziałowa BC		Ilość	Szpilki				Rozmiar klucza	Średnica rowka pierścienia		Typ pierścienia
	cal	mm	cal	mm	cal	mm		Rozmiar		Długość					
								cal	mm	cal	mm				
3000 PSI - 21 Mpa															
1 13/16	7	178	1 1/2	38,1	4 7/8	123,83	4	1	27	5 1/2	152	41	2 11/16	68,26	R 20
2 1/16	8 1/2	216	1 13/16	46,0	6 1/2	165,1	8	7/8	24	6	152	36	3 3/4	95,25	R 24
2 9/16	9 5/8	244	1 15/16	49,2	7 1/2	190,5	8	1	27	6 1/2	171	41	4 1/4	107,95	R 27
3 1/2	9 1/2	241	1 13/16	46,0	7 1/2	190,5	8	7/8	24	6	152	41	4 7/8	123,83	R 31
4 1/16	11 1/2	292	2 1/16	52,4	9 1/4	234,95	8	1 1/8	30	7	197	46	5 7/8	149,23	R 37
5 1/8	13 3/4	349	2 5/16	58,7	11	279,4	8	1 1/4	33	7 3/4	222	50	7 1/8	180,98	R 41
7 1/16	15	381	2 1/2	63,5	12 1/2	317,5	12	1 1/8	30	8	203	46	8 5/16	211,14	R 45
9	18 1/2	470	2 13/16	71,4	15 1/2	393,7	12	1 3/8	36	9	241	55	10 5/8	269,88	R 49
11	21 1/2	546	3 1/16	77,8	18 1/2	469,9	16	1 3/8	36	9 1/2	241	55	12 3/4	323,85	R 53
13 5/8	24	610	3 7/16	87,3	21	533,4	20	1 3/8	36	10 1/4	260	55	15	381	R 57
16 3/4	27 3/4	705	3 15/16	100,0	24 1/4	615,95	20	1 5/8	42	11 3/4	305	65	18 1/2	469,9	R 66
17 3/4	31	787	4 1/2	114,3	27	685,8	20	1 7/8	48	13 3/4	368	75	21	533,4	R 70
20 3/4	33 3/4	857	4 3/4	120,7	29 1/2	749,3	20	2	52	14 1/2	390	80	23	584,2	R 74



Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- podstawowe zadania elementów wyposażenia napowierzchniowego odwiertu X-11– tabela 2,
- dane zasuwy suwakowej – tabela 3,
- karta charakterystyki zasuwy suwakowej – tabela 4,
- karta charakterystyki pierścienia uszczelniającego – tabela 5,
- oraz
- przebieg wykonywania zadania.

Tabela 2. Podstawowe zadania elementów wyposażenia napowierzchniowego odwiertu X-11

Numer elementu oznaczony na rysunku 2	Nazwa i podstawowe zadanie

Tabela 3. Dane zasuwy suwakowej

Rozmiar zasuwy [in]	
Rozmiar zasuwy [mm]	
Ilość obrotów w prawo kołem sterowym w celu zamknięcia zasuwy [obr.]	
Ilość obrotów w lewo kołem sterowym dla dopasowania się suwaka do gniazd zasuwy [obr.]	
Numer elementu zasuwy za pomocą którego należy okresowo wykonać smarowanie zasuwy (rysunek 2)	

Tabela 4. Karta charakterystyki zasuwy suwakowej

Maksymalne ciśnienie robocze [MPa]	
Średnica zewnętrzna kryzy [mm]	
Średnica podziałowa kryzy [mm]	
Liczba szpilek [szt.]	
Rozmiar szpilek [mm]	
Długość szpilek [mm]	
Rozmiar klucza [mm]	
Typ pierścienia	
Ilość pierścieni uszczelniających [szt.]	

Tabela 5. Karta charakterystyki pierścienia uszczelniającego

Typ pierścienia <i>R</i>	
Przekrój pierścienia	
Średnica podziałowa pierścienia <i>P</i> [mm]	
Szerokość pierścienia <i>A</i> [mm]	
Wysokość pierścienia <i>H</i> lub <i>B</i> [mm]	
Szerokość rowka <i>F</i> [mm]	
Głębokość rowka <i>E</i> [mm]	