

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu szklarskiego**

Symbol kwalifikacji: **CES.02**

Numer zadania: **02**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut

CES.02-02-26.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. 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.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty jego wykonania oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

** w przypadku otrzymania naklejki

Zadanie egzaminacyjne

W hucie szkła produkującej opakowania szklane, na **stanowisku szkoleniowym**, wykonaj montaż przedformy, formy, ustnika i kiera w maszynie Emhart IS. Zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu ZN gotowość do wykonania zadania i po uzyskaniu zgody przystąp do montażu przedformy, formy, ustnika i kiera w maszynie Emhart IS w obecności egzaminatora.

Następnie zdemontuj z maszyny Emhart IS przedformę, formę, ustnik i kier i odłóż we wskazane miejsce.

Na **stanowisku do identyfikacji elementów formujących w maszynie Emhart IS** znajdują się cztery elementy formujące oznaczone numerami od 1 do 4. Przyporządkuj każdemu z nich właściwą nazwę, a następnie wpisz ją do tabeli 1.

Na stanowisku pomiarowym wykonaj pomiary dwóch opakowań szklanych w zakresie:

- masy,
- wysokości,
- średnic wewnętrznych otworów,
- średnic zewnętrznych korpusów,
- grubości ścianki.

Pomiary wykonaj posługując się odpowiednimi przyrządami i urządzeniami pomiarowymi. Po wykonaniu pomiarów opakowania odstaw na miejsce oznaczone Twoim numerem zdającego.

Wyniki przeprowadzonych pomiarów zapisz w tabeli 2. Zakończenie tych czynności zgłoś przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki.

Na **stanowisku do identyfikacji wyrobów szklanych** określ sposób formowania i ewentualne wady masy szklanej wyrobów oznaczonych numerami od 1 do 6. Wyniki identyfikacji metody formowania oraz występujących wad zapisz w tabeli 3. Zakończenie tych czynności zgłoś przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki.

Przygotuj mieszankę do sporządzenia zestawu szklarskiego. W tym celu odważ 160 g piasku szklarskiego, 80 g wapienia, 60 g dolomitu oraz 100 ± 10 g stłuczki. Odważone surowce umieść w przygotowanym pojemniku na **stanowisku do naważania surowców**. Przed przystąpieniem do sporządzania mieszanki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu ZN gotowość do wykonania zadania i po uzyskaniu zgody w obecności egzaminatora wykonaj odważanie surowców.

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

Po zakończeniu pracy uporządkuj stanowiska.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- zamontowany zestaw formujący w maszynie Emhart IS,
- wyniki identyfikacji elementów formujących w maszynie Emhart IS – tabela 1,
- wyniki pomiarów masy i wymiarów opakowań szklanych – tabela 2,
- wyniki identyfikacji metody formowania i wad masy szklanej wyrobów – tabela 3,
- naważka surowców w pojemniku, służąca do sporządzenia zestawu szklarskiego

oraz

przebieg montażu elementów formujących, przygotowania naważki surowców szklarskich, pomiarów oraz identyfikacji wyrobów i ich wad.

Tabela 1. Wyniki identyfikacji elementów formujących w maszynie Emhart IS

Numer elementu formującego	Nazwa elementu formującego
1	
2	
3	
4	

Tabela 2. Wyniki pomiarów masy i wymiarów opakowań szklanych

Numer opakowania szklanego	Masa [g]	Wysokość całkowita [mm]	Średnica wewnętrzna otworu [mm]	Średnica zewnętrzna korpusu [mm]	Grubość ścianki [mm]
1					
2					

*) wyniki pomiarów zapisz z dokładnością do jednego miejsca po przecinku

Tabela 3. Wyniki identyfikacji metody formowania i wad masy szklanej wyrobów

Numer wyrobu	Metoda formowania*)	Wady wyrobów**)
1		
2		
3		
4		
5		
6		

*) Metoda formowania: mechaniczna, ręczna

***) Wady wyrobów: smugi, pęcherze, kamienie, brak wad

