

Nazwa kwalifikacji: **Produkcja mas włóknistych i wytworów papierniczych**

Symbol kwalifikacji: **DRM.06**

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: **180** minut

DRM.06-02-26.06-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

Wykonaj z masy włóknistej dwa niebarwione arkusze papieru i oznacz ich właściwości. W tym celu:

- zmiel masę włóknistą do smarności 30 ± 5 °SR,
 - przenieś zmieloną masę do rozdzielacza laboratoryjnego,
 - oznacz smarność zmielonej masy oraz wykonaj próbę wodną,
 - uformuj dwa arkusze papieru:
 - Arkusz 1 – o gramaturze 110 ± 5 g/m²
 - Arkusz 2 – o gramaturze 130 ± 5 g/m²
 - oznacz dla każdego arkusza po klimatyzowaniu:
 - gramaturę,
 - grubość w trzech różnych miejscach i oblicz wartość średnią,
 - oblicz gęstość pozorną każdego arkusza.
- Otrzymane wyniki pomiarów i obliczeń zapisz z w tabeli 1. Wyniki pomiarów i obliczeń.
- opisz oba arkusze papieru w następujący sposób: numer stanowiska / numer arkusza / uzyskana smarność / uzyskana gramatura / grubość średnia,
 - pozostaw dwa arkusze papieru na stanowisku egzaminacyjnym.

Do wykonania zadania wykorzystaj:

- informacje zawarte w opisie dołączonym do naważki masy włóknistej,
- krzywą mielenia – do doboru/ ustalenia odpowiedniej liczby obrotów młyna,
- jeden z podanych wzorów – do obliczenia gęstości pozornej,

$d = \frac{Gr}{D}$	dla grubości zmierzonej w μm
lub	
$d = \frac{Gr}{D \times 1000}$	dla grubości zmierzonej w mm

w których:

d – gęstość pozorna arkusza, g/cm³

Gr – gramatura średnia arkusza, g/m²

D – średnia grubość arkusza, μm lub mm

Wymagania stawiane arkuszom:

- równomierne przeźroczce i równe brzegi,
- bez ubytków i obcych wtrąceń.

Uwaga

Przez podniesienie ręki zgłoś przewodniczącemu Zespołu Nadzorującego gotowość do:

- rozpoczęcia mielenia masy,
- wykonania próby wodnej i pomiaru smarności zmielonej masy,
- formowania i suszenia pierwszego arkusza testowego,
- pomiaru grubości papieru.

Niewykorzystane arkusze usuń do oznaczonego pojemnika na makulaturę.

Pamiętaj o możliwości korzystania z instrukcji obsługi urządzeń będących na wyposażeniu stanowiska egzaminacyjnego.

Zadanie wykonaj na stanowiskach do tego przeznaczonych. Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, bhp i ppoż. oraz ochrony środowiska.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będą podlegać 3 rezultaty:

- masa papiernicza,
- dwa arkusze papieru,
- wyniki pomiarów i obliczeń - tabela 1.

oraz

przebieg mielenia masy, wykonania arkuszy papieru i pomiaru grubości papieru.

Tabela 1. Wyniki pomiarów i obliczeń

Masa papiernicza						
Smarność masy [°SR]						
Arkusze papieru						
	Gramatura* [g/cm²]	Grubość [µm] lub [mm]**			Grubość średnia [µm] lub [mm]**	Gęstość pozorna [g/cm³]
		Pomiar 1	Pomiar 2	Pomiar 3		
Arkusz 1						
Arkusz 2						

* Zapisz wynik gramatury arkuszy z dokładnością do całości

** Skreśl niepotrzebną jednostkę grubości

Miejsce na obliczenia i notatki – niepodlegające ocenianiu

