

Nazwa kwalifikacji: **Przetwórstwo wytworów papierniczych**
Oznaczenie kwalifikacji: **DRM.07**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

DRM.07-01-23.01-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. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczony do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY 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

Zadanie egzaminacyjne

Zakład otrzymał zlecenie na wykonanie 4 000 arkuszy trzywarstwowej tektury falistej. W produkcji zastosuje zautomatyzowany proces. Opracuj schemat blokowy planowanych procesów przetwórczych od pobrania materiałów z magazynu po pakowanie wyrobu na palety i ekspedycję do klienta; schemat wykonaj we wskazanym w arkuszu egzaminacyjnym miejscu.

Sporządź dokumenty, uzupełniając zamieszczone w arkuszu egzaminacyjnym formularze:

- Kartę technologiczną zamówienia - Tabela 1,
- Zapotrzebowanie materiałowe - Tabela 2,
- Dobór maszyn i urządzeń do poszczególnych etapów produkcji - Tabela 3,
- Dobór przyrządów i aparatów do oznaczania wymaganych właściwości tektury falistej - Tabela 4.

Parametry wyrobu przedstawione są w Tabeli A.

Arkusze należy zadrukować grafiką dwukolorową, zapakować po 400 sztuk i wysłać do klienta.

Podczas planowania produkcji wykorzystaj informacje zamieszczone w zestawieniu Wykaz maszyn i urządzeń dostępnych w zakładzie przetwórczym oraz w zestawieniu Wykaz materiałów dostępnych w zakładzie przetwórczym.

Tabela A. Parametry arkuszy tektury falistej	
Profil fali	B
Szerokość arkusza [mm]	1400
Długość arkusza [mm]	1000
Grupa wyrobu	arkusze 3-warstwowej tektury falistej
Ułożenie fali na arkuszu	równoległe do dłuższego boku
Wykończenie	zadruk jednostronny 2-kolorowy (Pantone 3555 U +Black)
Współczynnik pofalowania	1,35
Papier na warstwę płaską (linery)	gramatura 120–160 g/m ² , z masy makulaturowej
Papier na warstwę pofalowaną (fluting)	gramatura 80–110 g/m ² , z masy makulaturowej
Parametry tektury falistej podlegające ocenie zgodnie z normami: gramatura, grubość, wilgotność, odporność na przepuklenie, odporność na zgniatanie płaskie FCT, odporność na zgniatanie krawędziowe ECT	

Wykaz maszyn i urządzeń dostępnych w zakładzie przetwórczym

- tekturnica do produkcji tektury falistej dwu- i trójwarstwowej z możliwością wytwarzania fal A i C – szerokość max 2800 mm;
- tekturnica do produkcji tektury falistej trój- i pięciowarstwowej z możliwością wytwarzania fal B i E – szerokość max 1500 mm;
- powlekarka z głowicą kurtynową;
- drukująca zwojowa maszyna fleksograficzna, 4-kolorowa, szerokość zadruku 700 mm;
- drukująca arkuszowa maszyna fleksograficzna, 2-kolorowa, format zadruku B0;
- drukująca zwojowa maszyna offsetowa, 2-kolorowa, szerokość zadruku 1000 mm;
- drukująca arkuszowa maszyna rotograviurowa, 8-kolorowa, format zadruku B1;
- urządzenie do obróbki fleksograficznych form drukowych;
- naświetlarka pełnoformatowa CtP do offsetowych form drukowych;
- urządzenie do grawerowania cylindrów rotograviurowych;
- urządzenie do kaszerowania, format B0;
- wykrawarka płytowa, format A1;
- mieszalnik do przygotowania mieszanki powlekającej;
- mieszalnik do przygotowania kleju skrobiowego;
- mieszalnik farb fleksograficznych;
- laboratorium wyposażone w urządzenia do badań właściwości tektury falistej, wyposażone w: wagę laboratoryjną, suwmiarkę, wagosuszarke, aparat do metody Cobb, młynek Jokro, aparat Mullena, aparat Schoppera-Riglera, aparat Bendtsena, prasa do oznaczania właściwości wytrzymałościowych;
- stanowisko do pakowania arkuszy na palety z urządzeniem do owijania taśmą.

Wykaz materiałów dostępnych w zakładzie przetwórczym

- papier o gramaturze 150 g/m², z masy makulaturowej, szerokość zwoju 1500 mm;
- papier o gramaturze 200 g/m², siarczanowy bielony, o szerokości zwoju 2500 mm;
- papier o gramaturze 150 g/m², z mas półchemicznych liściastych, o szer. zwoju 2500 mm;
- papier o gramaturze 120 g/m², z mas półchemicznych liściastych, o szer. zwoju 1400 mm;
- papier o gramaturze 180 g/m², z masy makulaturowej, o szerokości zwoju 2800 mm;
- papier o gramaturze 110 g/m², z masy makulaturowej, szerokość zwoju 1500 mm;
- mieszanki powlekające;
- klej skrobiowy;
- klej POW;
- farby fleksograficzne Pantone;
- farby offsetowe Pantone;
- farby rotograviurowe CMYK;
- materiały do wykonywania fotopolimerowych matryc fleksograficznych;
- płyty offsetowe formatu B0;
- cylindry rotograviurowe o szerokości 2500 mm;
- mieszalnik do dyspersji wodnych;
- taśma do owijania palet.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będą podlegać rezultaty:

- schemat blokowy planowanych procesów przetwórczych,
- karta technologiczna zamówienia,
- zapotrzebowanie materiałowe,
- dobór maszyn i urządzeń do poszczególnych etapów produkcji,
- dobór przyrządów i aparatów do oznaczania wymaganych właściwości tektury falistej.

Schemat blokowy planowanych procesów przetwórczych

Tabela 1. Karta technologiczna zamówienia

Rodzaj wyrobu:

Profil fali:

Ilość arkuszy:

Wymiar arkusza:

Rodzaj papieru na warstwy płaskie (linery):

Rodzaj papieru na warstwę pofalowaną (fluting):

Współczynnik pofalowania:

Technologia wykonania zadruku tektury falistej z uwzględnieniem rodzaju techniki druku np: offsetowa, fleksograficzna, rotograviurowa oraz rodzaj maszyny drukującej np: arkuszowa, zwojowa

- technika druku

- rodzaj maszyny drukującej

Kolorystyka zadruku z uwzględnieniem liczby stron, np: jednostronny, dwustronny oraz liczby kolorów i kolorów farby drukarskiej:

- liczba zadrukowanych stron:

- liczba kolorów:

- kolory farby drukarskiej:

Sposób pakowania:

Tabela 2. Zapotrzebowanie materiałowe	
Ilość użytków arkuszy na szerokości wstęgi	
Długość linera na obie warstwy płaskie	
Powierzchnia linera na obie warstwy płaskie	
Masa linera na obie warstwy płaskie	
Długość flutingu na warstwę pofalowaną	
Powierzchnia flutingu na warstwę pofalowaną	
Masa flutingu na warstwę pofalowaną	
Rodzaj i kolor farby do zadruku arkuszy tektury falistej	

Tabela 3. Dobór maszyn i urządzeń do poszczególnych etapów produkcji

Do wykonania arkuszy tektury falistej	
Do przygotowania farb	
Do zadruku tektury falistej	
Do przygotowania kleju skrobiowego	
Do pakowania arkuszy tektury falistej	

Tabela 4. Dobór przyrządów i aparatów do oznaczania wymaganych właściwości tektury falistej	
Do oznaczenia gramatury	
Do oznaczenia grubości	
Do oznaczania wilgotności	
Do oznaczenia odporności na przepuklenie	
Do oznaczenia odporności na zgniatanie płaskie FCT	
Do oznaczenia odporności na zgniatanie krawędziowe ECT	

Miejsce na obliczenia (niepodlegające ocenie):

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for calculations. The grid is empty and occupies most of the page.