

Nazwa kwalifikacji: **Przetwórstwo wytworów papierniczych**
Symbol 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.07-01-25.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2025

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 9 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 wliczany 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

Korzystając z wykazu materiałów dostępnych w magazynie (tabela A) oraz wykazu wyposażenia zakładu (tabela B), zaplanuj produkcję 350 000 sztuk tacek grillowych o wymiarach 140 x 200 mm, wytłoczonych na gorąco z arkuszy tektury litej GC2 o gramaturze 240÷260 g/m². Do realizacji tego zamówienia zużyj całą zawartość palet pobranych z magazynu.

W tym celu sporządź następujące dokumenty:

- kartę technologiczną zamówienia;
- schemat blokowy uwzględniający poszczególne etapy produkcji, od sprawdzenia stanu materiałów w magazynie do układania pudeł klapowych z tackami na paletach i owijania taśmą;
- zapotrzebowanie materiałowe;
- wykaz maszyn i urządzeń dobranych do poszczególnych etapów produkcji;
- wykaz aparatów i urządzeń dobranych do badania jakości surowca (tektura lita), półproduktu (tacka bez wytłoczenia) i produktu (wytłoczona tacka grillowa) na poszczególnych etapach produkcji.

Planując realizację zamówienia, uwzględnij następujące informacje dotyczące przebiegu procesu technologicznego:

- w wyniku wytłaczania i pakowania część tacek może ulec zniszczeniu – uwzględnij to w postaci 1 % naddatku na liczbę arkuszy tektury litej w obliczeniach;
- priorytetowym wymaganiem jest jak najmniejsza ilość odpadu (ścinków bocznych) w procesie cięcia – uwzględnij to podczas rozmieszczania tacek (użytków) na arkuszu;
- dopuszczalna tolerancja wymiaru tacek od wymaganych wynosi maksymalnie ± 1 mm – uwzględnij kontrolę wymiarów;
- uwzględnij kontrolę tektury litej pobranej z magazynu;
- wysokość przetłoczenia (wysokość tacki) nie może być mniejsza niż 1 cm – uwzględnij kontrolę wysokości.

Sposób pakowania:

- tacki po wytłoczeniu należy spakować po 500 sztuk w woreczki LDPE;
- woreczki poukładać w pudłach klapowych po 10 sztuk;
- pudła umieścić na europaletach w 3 stosach po 5 sztuk;
- palety z pudłami owinąć taśmą.

Tabela A. Wykaz materiałów dostępnych w magazynie

Tektura				
Rodzaj tektury	Gramatura tektury [g/m ²]	Wymiary arkuszy [mm x mm]	Masa tektury (netto) na 1 palecie [kg]	Liczba palet [szt.]
GC1	350	504x869	583	10
GC2	300	610x860	621	12
GD	275	700x1000	594	2
GC2	250	710 x 1020	640	5
GC1	240	610x860	542	1
GD	230	470x720	612	28
GC1	190	509x963	700	50
Pozostałe materiały (ilość wystarczająca do realizacji zamówienia)				
Woreczki LDPE				
Pudła klapowe				
Europalety				
Taśma do owijania palet				

Tabela B. Wykaz wyposażenia zakładu

Lp.	Maszyny, urządzenia, przyrządy pomiarowe
1.	gilotyna
2.	wózek paletowy magazynowy
3.	maszyna do produkcji tacek – wytłaczarka
4.	slotter
5.	składarko-sklejarka
6.	drukarka fleksograficzna
7.	zgrzewarka do folii LDPE
8.	urządzenie do owijania taśmą pudeł na paletach
9.	bigownica
10.	miara zwijana
11.	higrometr bagnetowy
12.	waga laboratoryjna
13.	aparat do oznaczania sztywności metodą L&W
14.	aparat do oznaczania stopnia zaklejenia metodą Cobb
15.	spektrofotometr
16.	grubościomierz
17.	suwmiarka
18.	urządzenie do pomiaru gładkości
19.	aparat Mullena
20.	prasa do pomiaru odporności na zgniatanie płaskie (FCT)
21.	aparat Scott Bond do pomiaru odporności na rozwarstwienie

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- karta technologiczna zamówienia – tabela 1,
- schemat blokowy,
- zapotrzebowanie materiałowe – tabela 2,
- wykaz maszyn i urządzeń dobranych do poszczególnych etapów produkcji – tabela 3,
- wykaz aparatów i urządzeń dobranych do badania jakości surowca, półproduktu i produktu – tabela 4.

Tabela 1. Karta technologiczna zamówienia

Rodzaj zamówienia/wyrobu	
Wielkość zamówienia [szt.]	
Wymiary wyrobu [mm x mm]	
Metoda wytłaczania	
Rodzaj tektury litej	
Gramatura tektury litej [g/m ²] (dobrej z Tabeli A)	
Wymiar arkusza tektury litej [mm]	
Masa arkuszy tektury litej na palecie [kg]	
Liczba użytków na długości arkusza tektury litej [szt.]	
Liczba użytków na szerokości arkusza tektury litej [szt.]	
Liczba użytków z jednego arkusza tektury litej [szt.]	

Schemat blokowy produkcji

(uwzględniający poszczególne etapy produkcji od sprawdzenia stanu materiałów w magazynie do układania kartonów z tackami na paletach i owijania taśmą)

Tabela 2. Zapotrzebowanie materiałowe

Liczba tacek z uwzględnieniem naddatku [szt.]	
Liczba potrzebnych arkuszy tektury litej [szt.]	
Masa jednego arkusza tektury litej [kg] <i>(podana z dokładnością do piątego miejsca po przecinku)</i>	
Liczba arkuszy tektury litej na jednej palecie [szt.]	
Liczba palet z tekturą litą [szt.]	
Liczba woreczków LDPE [szt.] <i>(obliczona dla 350 000 tacek)</i>	
Liczba pudeł [szt.] <i>(obliczona dla 350 000 tacek)</i>	
Liczba palet do pakowania wyrobu [szt.] <i>(obliczona dla 350 000 tacek)</i>	

(Wszystkie wyniki obliczeń poza masą arkusza tektury litej należy wpisać po uprzednim zaokrągleniu do liczb całkowitych zgodnie z obowiązującymi zasadami)

Tabela 3. Wykaz maszyn i urządzeń dobranych do poszczególnych etapów produkcji

Etap produkcji	Maszyna/urządzenie
Transport tektury z magazynu	
Cięcie tektury na tacki	
Wytłaczanie tacek	
Pakowanie tacek w woreczki	
Układanie pudeł na paletach i owijanie taśmą	

Tabela 4. Wykaz aparatów i urządzeń dobranych do badania jakości surowca, półproduktu i produktu

(do oznaczania wymaganych właściwości surowca – tektury litej, półproduktu – tacki bez wytłoczenia i produktu – wytłoczonej tacki grillowej, na poszczególnych etapach produkcji)

Badana właściwość	Aparat/urządzenie
Gramatura tektury litej	
Grubość tektury litej	
Wilgotność względna tektury litej	
Sztywność tektury litej	
Stopień zaklejenia tektury litej	
Odporność na rozwarstwienie tektury litej	
Wymiary tacki	
Wysokość przetłoczenia tacki	

Miejsce na obliczenia i notatki – niepodlegające ocenie