CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

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.07-01-25.01-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 8 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*

Układ graficzny
© CKE 2023

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie egzaminacyjne

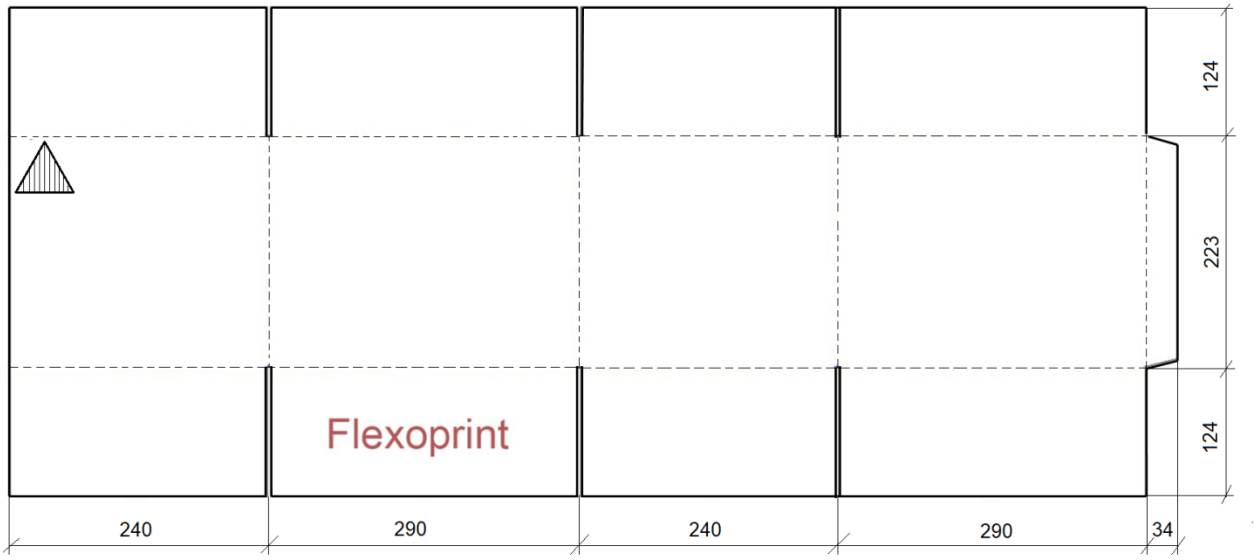
Na podstawie Opisu zamówienia, Danych do produkcji pudeł z tektury falistej oraz Wykazu wyposażenia zakładu sporządź dokumentację niezbędną do realizacji zamówienia, obejmującą:

- kartę technologiczną zamówienia - wypełnij Tabelę 1.,
- schemat blokowy uwzględniający poszczególne etapy produkcji od pobrania materiałów z magazynu po pakowanie wyrobu na palety i wysyłkę do klienta,
- zapotrzebowanie na materiały do realizacji zamówienia – wypełnij Tabelę 2.,
- dobór maszyn i urządzeń do poszczególnych etapów produkcji - wypełnij Tabelę 3.
- dobór aparatury kontrolno-pomiarowej do badań jakości tektury falistej i pudeł – wypełnij Tabelę 4.

Należy przyjąć, że niezbędny technologicznie naddatek do produkcji tektury wynosi 10 %.
Wszystkie niezbędne formularze do sporządzenia dokumentacji zamówienia znajdują się w arkuszu egzaminacyjnym.

Opis zamówienia

- Przedmiot zamówienia: 30 000 sztuk pudeł klapowych, FEFCO 201, z trzywarstwowej tektury falistej.
- Wymiary pudła po rozłożeniu: 471 x 1094 mm.
- Sposób łączenia pudła: bez klejenia i składania.
- Wykończenie pudła: nadruk Pantone 5814 (zgodnie z podanym rysunkiem).
- Siatka pudła klapowego (z podanymi wymiarami zewnętrznymi i nadrukiem).



Rysunek 1. Konstrukcja i wymiary pudła

Dane do produkcji pudeł z tektury falistej:

- dwie warstwy płaskie,
- jedna warstwa pofalowana o fali C (3,2 mm) i współczynniku pofalowania 1,45,
- papier na górną warstwę płaską: testliner makulaturowy, gramatura 170 g/m^2 o szerokości zwoju 1400 mm,
- papier na dolną warstwę płaską: testliner makulaturowy, gramatura 150 g/m^2 o szerokości zwoju 1400 mm,
- papier na warstwę pofalowaną (fluting): gramatura 120 g/m^2, makulaturowy o szerokości zwoju 1400 mm,
- klejenie tektury klejem skrobiowym,

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

- pakowanie pudeł: 250 sztuk pudeł układanych na palecie w postaci stosów wyciętych użytków, kanty stosów zabezpieczone narożnikami, stosy owinięte folią i spięte taśmą;
- parametry wyprodukowanej tektury i pudeł podlegające ocenie zgodnie z normami: wytrzymałość na przepuklenie BST, absorpcja wody metodą Cobb, sztywność zginania BS, odporność na zgniatanie krawędziowe ECT, odporność na zgniatanie płaskie FCT, odporność pudeł na ściskanie BCT.

Wykaz wyposażenia zakładu

- Tekturnica do produkcji tektury falistej trzy i pięciowarstwowej z możliwością wytworzenia fal B i C – szerokość 1400 mm.
- Tekturnica do produkcji tektury falistej dwu i trzywarstwowej z możliwością wytwarzania fal E i F – szerokość 2500 mm.
- Tekturnica do produkcji tektury falistej trzywarstwowej z możliwością wytwarzania fal A i C o szerokości 1950 mm, wyposażona w następujące urządzenia:
  - sklejarka pojedyncza,
  - sklejarka podwójna,
  - krajarko-nagniatarka,
  - przekrawacz poprzeczny.
- Slotter wyposażony w drukarkę fleksograficzną.
- Maszyna offsetowa arkuszowa 4-kolorowa ćwierćformatowa.
- Prasa klejarska.
- Zszywarka drutem.
- Magazyn papieru zawierający na stanie:
  - papier – gramatura 140 g/m^2, makulaturowy o szerokości zwoju 2500 mm,
  - papier – gramatura 170 g/m^2, testliner makulaturowy o szerokości zwoju 1400 mm,
  - papier – gramatura 150 g/m^2, testliner makulaturowy o szerokości zwoju 1400 mm,
  - papier – gramatura 120 g/m^2, fluting makulaturowy o szerokości zwoju 1400 mm,
  - papier – gramatura 200 g/m^2, siarczanowy, zaklejony o szerokości zwoju 2500 mm.
- Forma drukowa fotopolimerowe ze wzorem zgodnym z zamówieniem.
- Formy drukowe offsetowe CtP ze wzorem zgodnym z zamówieniem.
- Farba drukowa fleksograficzna Pantone 5814.
- Farba drukarska offsetowa Pantone 5814.
- Klej skrobiowy.
- Klej POW.
- Drut introligatorski.
- Taśma do owijania palet.
- Folia do pakowania;
- Narożniki,
- Mieszalnik farb fleksograficznych.
- Mieszalnik do przygotowania kleju skrobiowego.
- Mieszalnik do dyspersji wodnych.
- Laboratorium wyposażone w: grubościomierz, wilgotnościomierz, aparat Mullena, aparat do pomiaru absorpcji wody, aparat do pomiaru sztywności zginania, prasa o napędzie elektrycznym, waga analityczna, higrometr.
- Stanowisko do układania pudeł na paletach z urządzeniem do owijania taśmą.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- karta technologiczna zamówienia (Tabela 1),
- schemat blokowy produkcji pudeł klapowych,
- zapotrzebowanie materiałowe (Tabela 2),
- dobór maszyn i urządzeń do poszczególnych etapów produkcji (Tabela 3),
- dobór aparatury kontrolno-pomiarowej (Tabela 4).

Tabela 1. Karta technologiczna zamówienia

<table>
<tr><th colspan="6">Karta technologiczna zamówienia</th></tr>
<tr><th colspan="6">Produkt/wyrób</th></tr>
<tr><td>Rodzaj/nazwa</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Liczba</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Kolor nadruku</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Sposób pakowania</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><th colspan="6">Półprodukty</th></tr>
<tr><th colspan="3">Arkusze</th><th colspan="3">Tektura falista</th></tr>
<tr><td>Wymiary pudła po rozłożeniu [mm]</td><td colspan="2"></td><td>Rodzaj</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Bok prostopadły do biegu fali [mm]</td><td colspan="2"></td><td>Typ fali</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Liczba arkuszy na szerokości wstęgi</td><td colspan="2"></td><td>Wysokość fali [mm]</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td>Współczynnik pofalowania</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><th colspan="6">Stosowane papiery</th></tr>
<tr><td>Nazwa</td><td>Warstwa/fala</td><td>Gramatura g/m^2</td><td>Rodzaj</td><td colspan="2">Szerokość zwoju mm</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Linery</td><td>Warstwa górna płaska</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Warstwa dolna płaska</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Fluting</td><td>Warstwa pofalowana</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><th colspan="6">Stosowane kleje</th></tr>
<tr><th colspan="4">Czynność</th><th colspan="2">Rodzaj kleju</th></tr>
<tr><td colspan="4">Klejenie dwuwarstwowej tektury falistej</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">Sklejanie dwuwarstwowej tektury falistej z warstwą pokryciową</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Schemat blokowy produkcji pudeł klapowych (uwzględnić poszczególne etapy produkcji od pobrania materiałów z magazynu po pakowanie wyrobu na palety i wysyłkę do klienta)

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Tabela 2. Zapotrzebowanie materiałowe

Zapotrzebowanie materiałowe na tekturę falistą z uwzględnieniem technologicznie niezbędnych naddatków 10% *(wykonaj obliczenia i wpisz wynik)*		
Linery	warstwa	
	długość [m]	
	masa [kg]	
Fluting	długość [m]	
	masa [kg]	
Palety (dla ilości netto)	liczba [szt.]	

Miejsce na notatki, obliczenia niepodlegające ocenie (brudnopis)

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Tabela 3. Dobór maszyn / urządzeń do poszczególnych etapów produkcji

Dobór maszyn / urządzeń do poszczególnych etapów produkcji	
Etap produkcji	**Nazwa maszyny / urządzenia**

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Tabela 4. Dobór aparatury kontrolno-pomiarowej
(do badań jakości tektury falistej i pudeł)

Nr	Pomiar	Nazwa dobranego aparatu / urządzenia
1	wytrzymałości na przepuklenie BST	
2	absorpcji wody metodą Cobb	
3	sztywności zginania BS	
4	odporności na zgniatanie krawędziowe ECT	
5	odporności na zgniatanie płaskie FCT	
6	odporności pudeł na ściskanie BCT	

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl