

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2019



Nazwa kwalifikacji: **Przetwórstwo wytworów papierniczych**

Oznaczenie kwalifikacji: **A.58**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

A.58-01-20.01-SG

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

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

Opracuj *Schemat blokowy procesu wykonania pudeł*, począwszy od pobrania materiałów z magazynu do pakowania gotowych wyrobów.

Wypełnij tabele: *Tabela 1: Karta Technologiczna zamówienia*, *Tabela 2: Zapotrzebowanie materiałowe*, *Tabela 3: Dobór maszyn i urządzeń do poszczególnych etapów produkcji*, *Tabela 4: Dobór przyrządów i aparatów do oznaczania wymaganych właściwości tektury*.

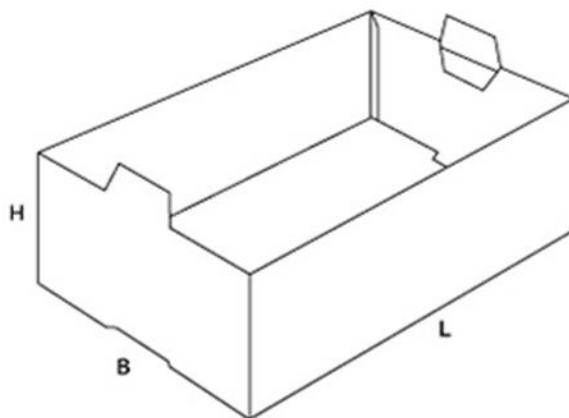
Proces dotyczy zautomatyzowanego wykonania 4 000 pudeł fasonowych.

Planowanie produkcji sporządź w oparciu o *Dokumentację zamówienia*, *Wykaz materiałów dostępnych w zakładzie przetwórczym (Tabela A)* oraz *Wykaz maszyn i urządzeń dostępnych w zakładzie przetwórczym (Tabela B)*.

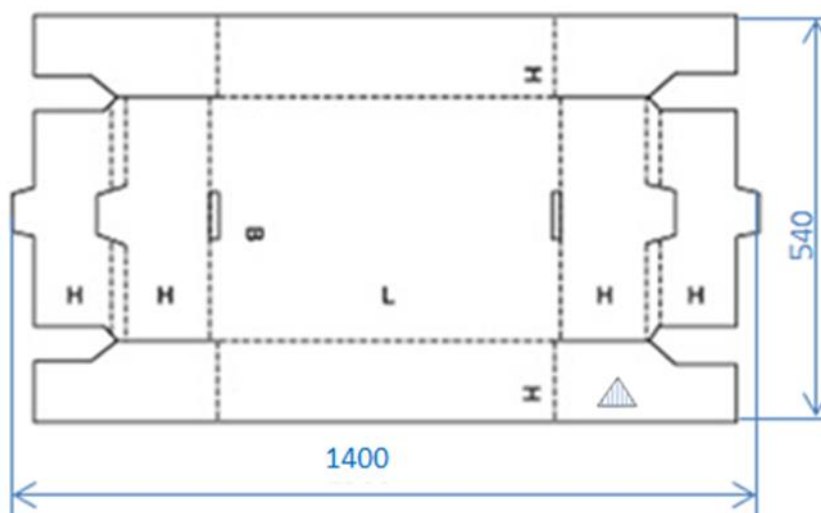
Dokumentacja zamówienia

- przedmiot zamówienia: pudła fasonowe z tektury falistej, zgodnie z rys. 1
- liczba: 4 000 sztuk
- siatka pudła z podanymi wymiarami zewnętrznymi użytku (540 mm x 1400 mm), zgodnie z rys. 2
- rodzaj zadruku/ kolorystyka: fleksograficzny arkuszowy /CMYK + lakier dyspersyjny
- sposób wykrawania: pojedyncze użytki wykrawane wykrojnikiem płaskim
- wymiary arkuszy do drukowania i wykrawania: 600 mm x 1500 mm
- tektura falista składa się z dwóch warstw płaskich i jednej warstwy pofalowanej o fali C (4 mm) i współczynnika pofalowania 1,5
- gramatura tektury falistej: $460 \div 520 \text{ g/m}^2$
- niezbędny naddatek technologiczny papierów: 10%
- sposób pakowania wyrobu: 100 sztuk opakowań na palecie
- parametry tektury podlegające ocenie zgodnie z normami: gramatura, grubość, wilgotność, odporność na przepuklenie, odporność na zgniatanie płaskie FCT, odporność na zgniatanie krawędziowe ECT.

Rysunek 1. Pudło fasonowe



Rysunek 2. Siatka pudła



Wykaz materiałów dostępnych w zakładzie przetwórczym

Tabela A. Wykaz materiałów dostępnych w zakładzie przetwórczym

Materiały do produkcji tektury						
Kleje	skrobiowy	Papiery	Rodzaj	Gramatura	Szerokość zwoju	
			Testliner makulaturowy	150 g/m ²	2500 mm	
			Kraftliner siarczany bielony	200 g/m ²	3200 mm	
	POW		Fluting półchemiczny	120 g/m ²	2500 mm	
			Fluting makulaturowy	90 g/m ²	2500 mm	
			Fluting półchemiczny, liściasty	120 g/m ²	1400 mm	
Materiały poligraficzne						
Farby	fleksograficzne	offsetowe	rotograwiurówce	Lakiery	fleksograficzne	offsetowe
	Pantone	Pantone	procesowe		dyspersyjny	UV
	procesowe CMYK	-	-		-	-
Pozostałe materiały poligraficzne						
Płyty offsetowe formatu B0			Materiały do wykonywania fotopolimerowych matryc fleksograficznych		Cylindry rotograwiurówce o szerokości 2800 mm	
Inne materiały						
Taśmy do owijania palet			Mieszanki powlekające		Drut intrologatorski	

Wykaz maszyn i urządzeń dostępnych w zakładzie przetwórczym

Tabela B. Wykaz maszyn i urządzeń dostępnych w zakładzie przetwórczym

Maszyny i urządzenia do produkcji tektury i pudeł			
Nazwa maszyny/urządzenia	Rodzaj produkowanej tektury	Profil wytwarzanej fali	Szerokość/format
Tekturnice	trójwarstwowa, pięciowarstwowa	A i E	max. 2800 mm
	trójwarstwowa, pięciowarstwowa	B i E	max. 3200 mm
	trójwarstwowa, dwuwarstwowa	A i C	max. 2500 mm
Kaszerówki	trójwarstwowa	-	min. 1400 mm
	trójwarstwowa	-	B0
Wykrawarki	Rodzaj		Format
	płaska		1300 x 1700 mm
	płaska		A1
	rotacyjna		800 x 1000 mm
Mieszalniki do przygotowania klejów	Rodzaj kleju		
	skrobiowy		
	POW		
	PAW		
Urządzenie do owijania taśmą pudeł na paletach			
Urządzenia do przygotowania form drukowych			
Urządzenie do wykonywania fleksograficznych form drukowych		Naświetlarka pełnoformatowa CtP do offsetowych form drukowych	Urządzenie do grawerowania cylindrów rotograviurowych
Maszyny do wykonania zadruku			
Maszyny drukujące	Rodzaj		Max. szerokość zadruku/ format zadruku
Zwojowe	fleksograficzna	4-kolorowa	500 mm
	offsetowa	4-kolorowa	1050 mm
Arkusze	fleksograficzna	5-kolorowa	max. 1200 x 1700 mm
	rotograviurowa	8-kolorowa	B0
Urządzenia laboratoryjne do badań własności tektury falistej			
waga laboratoryjna	suwmiarka	wagosuszarka	aparat Bendtsena
aparat do oznaczeń metodą Cobb’a	młynek Jokro	aparat Mullena	aparat Schoppa-Rieglera
prasa o napędzie elektrycznym z płaskimi wymiennymi płytami i odpowiednimi wykrojnikami			

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będzie podlegać 5 rezultatów:

- schemat blokowy procesu wykonania pudeł,
- karta technologiczna 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 (Tabela 4).

Schemat blokowy procesu wykonania pudeł

www.EgzaminZawodowy.info

Tabela 1: Karta technologiczna zamówienia	
Rodzaj wyrobu:	Nakład:
Wymiar pudła po rozłożeniu [mm]:	
Wymiar arkusza tektury falistej do drukowania i wykrawania [mm]:	
Rodzaj tektury na pudła:	
Profil fali:	Współczynnik pofalowania:
Naddatek technologiczny papierów:	Gramatura tektury [g/m ²]:
Technika zadruku:	Kolorystyka zadruku:
Sposób wykrawania:	
Sposób pakowania:	

Tabela 2: Zapotrzebowanie materiałowe						
Papiery						
Nazwa papieru	Ilość warstw w tekturze	Rodzaj	Gramatura [g/m ²]	Szerokość zwoju [mm]	Długość [m]	Masa [kg]
					(z uwzględnieniem naddatku)	
Linery						
Fluting						
Półprodukt (tektura falista i arkusze tektury)						
Obliczona gramatura tektury dla wybranych papierów [g/m ²]:						
Bok arkusza prostopadły do kierunku fali:			Ilość arkuszy na szerokości wstęgi:			
Pozostałe materiały						
Czynność				Wybrany materiał		
Klejenie dwuwarstwowej tektury falistej						
Doklejanie warstwy płaskiej do dwuwarstwowej tektury falistej						
Wykonanie nadruku						
Lakierowanie						

Miejsce na obliczenia

Tabela 3: Dobór maszyn i urządzeń do poszczególnych etapów produkcji	
<i>Etap produkcji</i>	<i>Maszyna/urządzenie</i>
Produkcja arkuszy tektury falistej	
Przygotowanie kleju skrobiowego	
Przygotowanie kleju POW	
Przygotowanie formy drukowej	
Zadruk arkuszy tektury falistej	
Wykrawanie pudeł	
Pakowanie pudeł	

Tabela 4: Dobór przyrządów i aparatów do oznaczania wymaganych właściwości tektury	
<i>Badana właściwość</i>	<i>Aparat/urządzenie</i>
Gramatura	
Grubość	
Wilgotność	
Odporność na przepuklenie	
Odporność na zgniatanie płaskie FCT	
Odporność na zgniatanie krawędziowe ECT	