

Nazwa kwalifikacji: **Realizacja procesów drukowania z użyciem fleksograficznych form drukowych**

Symbol kwalifikacji: **PGF.01**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN ZAWODOWY

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 15 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

	B	C	D
---	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

	B	C	
---	---	---	---

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.
13. Arkusz oraz kartę odpowiedzi przełącz zespołowi nadzorującemu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1



Taki piktogram znajdujący się na maszynie produkcyjnej przestrzega operatora przed

- A. porażeniem prądem.
- B. elementami ruchomymi.
- C. powierzchnią o wysokiej temperaturze.
- D. niebezpieczeństwem styku z substancją chemiczną.

Zadanie 2

Który opis techniki drukowania dotyczy fleksografii?

- A. Formą jest blacha aluminiowa a mazista farba jest przenoszona z formy na gumowy obciąg a następnie na podłoże drukowe.
- B. Stosuje się twardą polimerową formę z której obraz jest przenoszony na podłoże za pomocą elastycznego tamponu i ciekłej farby.
- C. Stosuje się do druku wypukłe elastyczne formy drukowe oraz szybkoschnące ciekłe farby a obraz przenoszony jest bezpośrednio z formy drukowej na podłoże.
- D. Obraz przenoszony jest na podłoże bezpośrednio za pomocą metalowego cylindra z wygrawerowanymi kałamarzykami, a ciekła farba jest zgarniana z powierzchni za pomocą stalowego rakla.

Zadanie 3

Do oceny jakości wydrukowanego kodu kreskowego służy

- A. skaner.
- B. pirometr.
- C. suwmiarka.
- D. wiskozymetr.

Zadanie 4



Który cylinder maszyny fleksograficznej przedstawiono na ilustracji?

- A. Anilox.
- B. Drukujący.
- C. Tłoczący.
- D. Magnetyczny.

Zadanie 5

Powstawanie przyrostu punktu rastrowego w drukowaniu fleksograficznym jest związane przede wszystkim z parametrami takimi jak

- A. czystość wałka rastrowego i prędkość maszyny podczas drukowania.
- B. nieprzezroczystość formy drukowej i rodzaj taśmy do montażu formy.
- C. lepkość farby i napięcie powierzchniowe farby względem podłoża drukowego.
- D. twardość formy i docisk podczas przenoszenia farby z formy na podłoże drukowe.

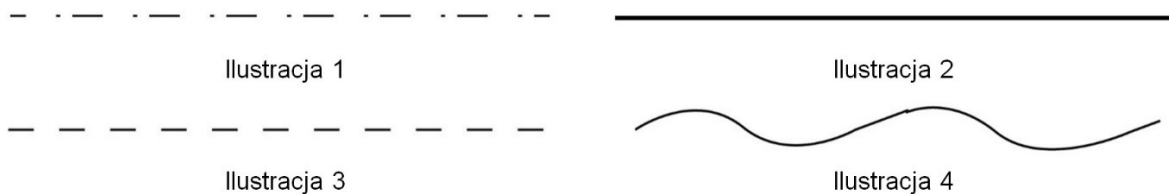
Zadanie 6



Pokazany na ilustracji przyrząd kontrolno-pomiarowy stosuje się do pomiaru

- A. gramatury papieru.
- B. chłonności papieru.
- C. przepuklenia tektury.
- D. grubości podłoża drukowego.

Zadanie 7



Na której ilustracji pokazano linię do zaznaczania osi symetrii przedmiotu na rysunku technicznym?

- A. Na ilustracji 1.
- B. Na ilustracji 2.
- C. Na ilustracji 3.
- D. Na ilustracji 4.

Zadanie 8

Jaki jest cel wprowadzenia normalizacji procesów we fleksografii?

- A. Zastrzeżenie praw patentowych w Polsce.
- B. Zapewnienie jakości wyrobów, procesów i usług.
- C. Bezwzględny nakaz wdrażania innowacyjnych technologii produkcyjnych.
- D. Wprowadzenie jednolite brzmących umów pomiędzy sprzedającym i kupującym.

Zadanie 9

W których jednostkach określa się twardość formy fleksograficznej?

- A. Newtonach.
- B. Mikrometrach.
- C. Stopniach Shore'a
- D. Liniach na centymetr.

Zadanie 10



Czarne elementy formy drukowej pokazanej na ilustracji, w ciągu technologicznego wykonywania form fleksograficznych będą poddane operacji

- A. suszenia.
- B. wymywania.
- C. naświetlania wstępnego.
- D. doświetlania końcowego.

Zadanie 11

Efekt *skórki pomarańczowej* to we fleksografii wada formy drukowej, którą można rozpoznać poprzez występowanie

- A. wypukłych punktów na formie o różnej wysokości.
- B. obszarów wklęsłych o czerwono-żółtym zabarwieniu.
- C. powierzchni ziarnistej formy o charakterystycznej fakturze.
- D. w niedrukujących miejscach formy punktów o różnej barwie.

Zadanie 12

W celu usunięcia zbyt dużej kleistości formy drukowej poddaje się ją dodatkowemu

- A. suszeniu.
- B. trawieniu.
- C. wymywaniu.
- D. naświetlaniu.

Zadanie 13

Podczas którego z etapów drukowania na fleksograficznej maszynie drukującej montuje się wałki rastrowe?

- A. Suszenia odbitek.
- B. Narządu maszyny.
- C. Drukowania nakładu.
- D. Uszlachetniania druków.

Zadanie 14



Element montowany w maszynie fleksograficznej pokazany na ilustracji to

- A. nóż bigujący na tekturze falistej.
- B. pianka montażowa do form drukowych.
- C. duktora nadający farbę na wałek rastrowy.
- D. nóż zgarniający nadmiar farby z wałka rastrowego.

Zadanie 15

Które parametry wpływają na wydajność farby drukowej?

- A. Barwa i tiksotropia.
- B. Odczyn i temperatura.
- C. Lepkość i czas schnięcia.
- D. Stężenie pigmentu i kleistość.

Zadanie 16



Ilustracje pokazują pomiar mikroskopem i jego zrzut widoku mający na celu ocenę

- A. czystości wałka rastrowego.
- B. twardości cylindra formowego.
- C. zużycia cylindra magnetycznego.
- D. wysokości elementów drukujących formy polimerowej.

Zadanie 17

Do montażu formy polimerowej na cylindrze formowym oprócz samej formy należy przygotować

- A. klej skrobiowy.
- B. przezroczystą folię w roli.
- C. taśmę klejącą dwustronną.
- D. arkusze tektury dwuwarstwowej.

Zadanie 18



Czerwona strzałka na ilustracji z drukiem fleksograficznym wskazuje błąd drukowania spowodowany

- A. zbyt dużą lepkością farby.
- B. zbyt małym naprężeniem wstęgi.
- C. zastosowaniem niewłaściwej farby.
- D. niedokładnym pasowaniem kolorów.

Zadanie 19

margines od etykiety	E	1,5	mm		1		2		3		
średnica wew. giłzy	H	40	mm			5		6		7	
ilość etykiet na rolce		1000	szt.								
średnica zewnętrzna roli			mm								
ilość etykiet na szerokości wst.		1	szt.								
					NAWIJANIE	PRZÓD:	1				

Którą informację zawiera fragment zlecenia produkcyjnego?

- A. Kierunek laminowania druków.
- B. Ilość wznowień zlecenia produkcyjnego.
- C. Sposób konfekcjonowania etykiet po druku.
- D. Umiejscowienie wałków rastrowych w maszynie.

Zadanie 20



Na ilustracji pokazane jest oprzyrządowanie maszyny fleksograficznej nazywane

- A. rastrem.
- B. aniloxem.
- C. duktorem.
- D. wykrojnikiem.

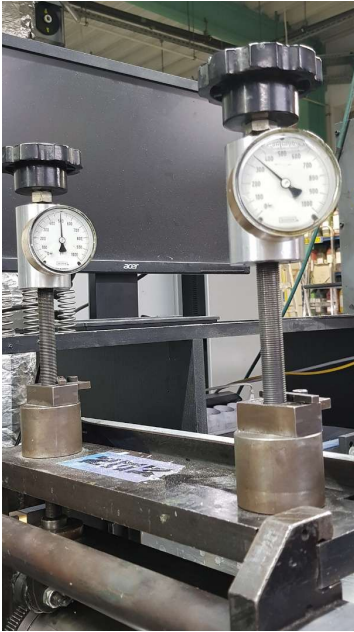
Zadanie 21



Która czynność procesu drukowania na maszynie fleksograficznej jest pokazana na ilustracji?

- A. Nawlekanie wstęgi.
- B. Pasowanie kolorów.
- C. Bobinowanie wstęgi.
- D. Laminowanie druków.

Zadanie 22



Pokazane na ilustracji zegary służą do regulacji

- A. systemu registrów.
- B. docisku formy drukowej.
- C. cylindrów magnetycznych.
- D. nafarбления wałków rastrowych.

Zadanie 23



Pokazana na ilustracji taśma służy do

- A. badania przyczepności farby do podłoża.
- B. zabezpieczania brzegów form polimerowych.
- C. oznaczania form polimerowych na cylindrze.
- D. oznaczania blach wykrawających na cylindrze.

Zadanie 24



Który zespół maszyny fleksograficznej został zdemontowany i pokazany na ilustracji?

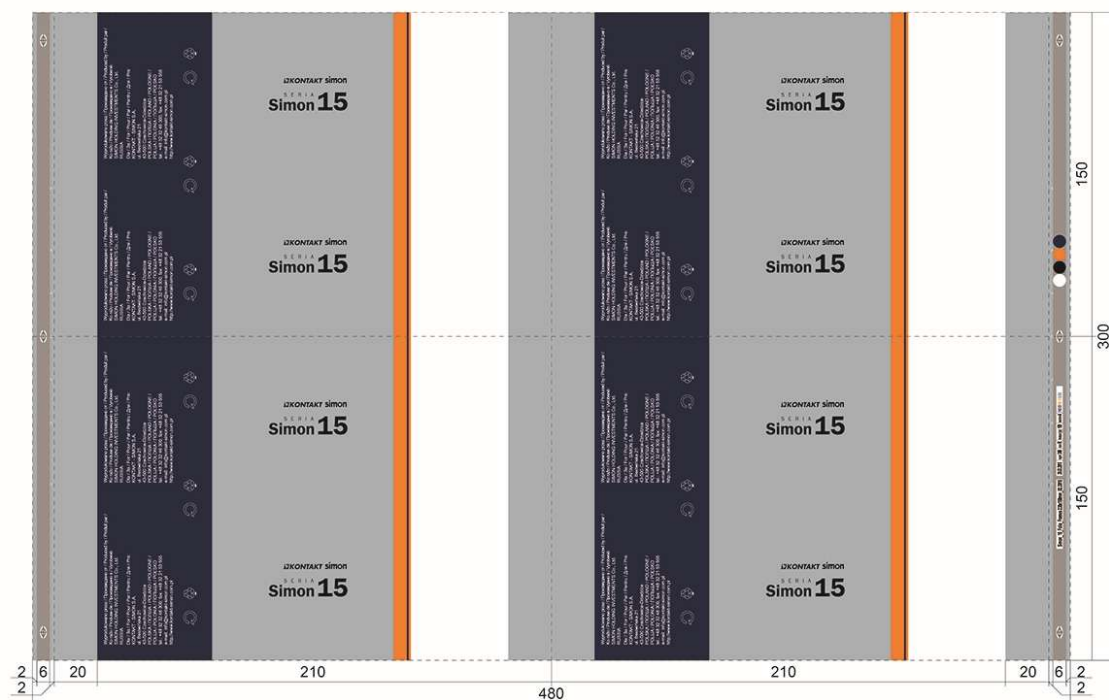
- A. Farbowy.
- B. Wykrawający.
- C. Nawijania wstęgi.
- D. Bobinowania wstęgi.

Zadanie 25

W ramach archiwizacji polimerowych form drukowych, w celu ponownego zastosowania należy

- A. wysłać je do klienta wraz z odbitkami.
- B. usunąć z opakowania do przechowywania ich oznaczenie.
- C. zapisać w karcie i na opakowaniu do przechowywania matryc ich oznaczenia i rodzaj zastosowanego wałka rastrowego.
- D. pozostawić wyłącznie jedną formę z kompletu z oznaczeniem, pozostałe należy zutylizować, a rodzaj wałka nie ma znaczenia.

Zadanie 26



Na podstawie pliku produkcyjnego określ raport druku.

- A. 20 mm
- B. 150 mm
- C. 210 mm
- D. 300 mm

Zadanie 27

	kg		mb		m²		szt.				
Nakład	18		1000		800		9091				
Tolerancja od:			Tolerancja do:		500mb	Opacity:	47%	Prędkość sug:	300	Poślizgowość:	
Format materiału		Format użytku		Ilość użytków		Wysokość użytku		Raport druku		Średnica gilzy druk	
800		390 ± 1		2		220,00 - 0,5		440			
Zespół drukowy	1	2	3	4	5	6	7	8	inserting 1	inserting 2	inserting 3
Kolor	Black	PMS 7536C				Black	PMS 711C	White			
Pianka											
Anilox	280/A302	420/T076	0	0	0	420/T189	300/A527	160/S712	0	0	0
Anilox realny											
Color Quality	NIE	TAK				TAK	TAK				
Krycie proc.	4	1	0	0	0	5	1	9	0	0	0
ΔE	<2	<2				<2	<2				
Seria farbowa	Bond Top	Bond Top				Bond Top	Bond Top	Sakata			

	Format laminacji	Format wał.	Klej	Nr kleju	Utwardz.	Nr utw.	Proporcja	Ilość
Laminacja z mat. 2	790	803	TEX-SF	301	TEX-CR	300	100/50	2g/m2
Laminacja z mat. 3	790	803						

Zgodnie z pokazaną kartą technologiczną, do czarnej farby na pierwszym zespole drukowym należy zamontować wałek rastrowy o liniaturze

- A. 160 l/cm
- B. 280 l/cm
- C. 300 l/cm
- D. 420 l/cm

Zadanie 28

W jaki sposób sprawdza się, po której stronie folii należy drukować na maszynie fleksograficznej?

- A. Określa się rozciągliwość folii w każdym kierunku.
- B. Laminuje się fragment folii i sprawdza przyczepność.
- C. Wykonuje się pomiar nieprzezroczystości z każdej strony folii.
- D. Wykonuje się test pisaka pokazujący napięcie powierzchniowe.

Zadanie 29

Do pomiaru lepkości farby fleksograficznej podczas produkcji należy zastosować

- A. ph-metr.
- B. kubek Forda.
- C. aparat Mullena.
- D. spektrofotometr.

Zadanie 30

Naprężenie wstęgi folii na maszynie fleksograficznej szerokowstęgowej jest uzależnione od

- A. pojemności kałamarzy farbowych.
- B. siły działającej na całą szerokość wstęgi.
- C. ilości drukowanych kolorów na maszynie.
- D. siły działającej wyłącznie na środku wstęgi.

Zadanie 31

Które elementy graficzne na wstędze decydują o dokładności nałożenia na siebie kolorów?

- A. Punkture formatowe.
- B. Znaczniki pasowania.
- C. Znaczniki złamywania.
- D. Kostki densytometryczne.

Zadanie 32

Który parametr podlega ocenie podczas porównywania spektrofotometrem odbitki wzorcowej z pierwszą i ostatnią z nakładu?

- A. Barwa wydruku.
- B. Wymiar użytku.
- C. Grubość podłoża.
- D. Odporność na rozwarstwianie.

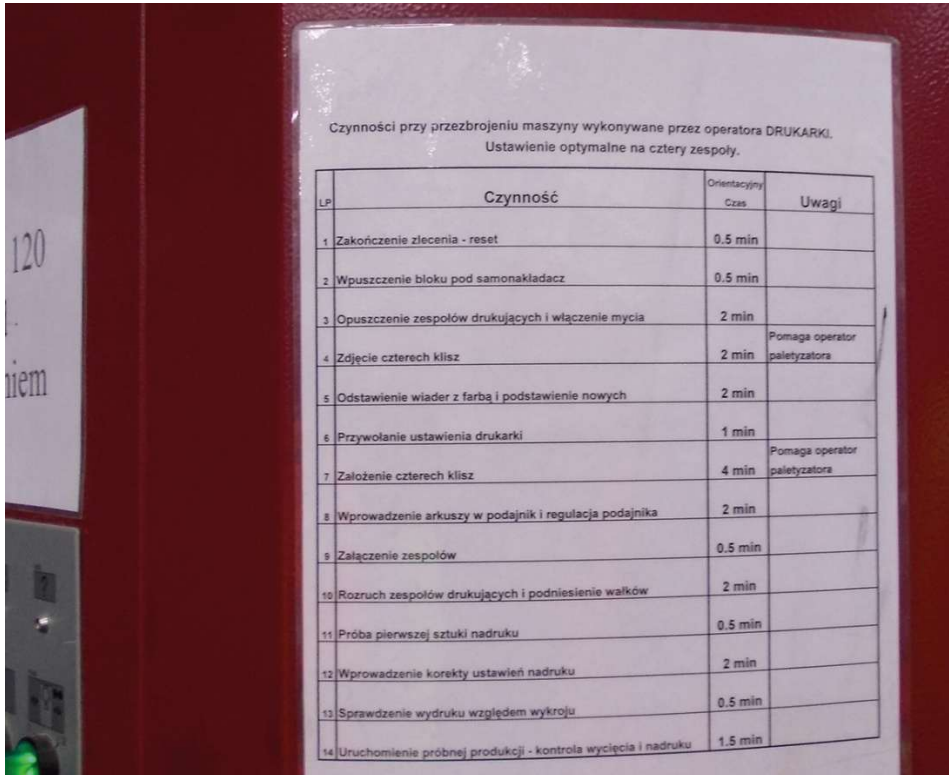
Zadanie 33

Wymiary wewnętrzne opakowania:	242 x 217 x 96
Fala:	E
Ilość użytkowników:	4
Pow. pudła:	0,21
Długość ark.:	1257
Szer. arkusza:	1061
Grupa wyrobu:	F - Pudło fasonowe
Ilość kolorów:	6
Rodzaj nadruku:	H - High graphic
Kolory:	Black (90%), Cyan (90%), Magenta (100%), Yellow (100%), Reflex Blue (80%), Lakier (100%)
Sposób pakowania:	C - Foliowanie + taśmowanie + narożniki
Ilość stosów na palecie:	3

Zgodnie z przedstawioną dokumentacją produkcji pudeł z tektury falistej określ, ile zespołów drukujących należy narządzić.

- A. 3 zespoły.
- B. 4 zespoły.
- C. 6 zespołów.
- D. 8 zespołów.

Zadanie 34



Czynności przy przezbroyeniu maszyny wykonywane przez operatora Drukarki.
Ustawienie optymalne na cztery zespoły.

LP	Czynność	Orientacyjny Czas	Uwagi
1	Zakończenie zlecenia - reset	0.5 min	
2	Wpuszczenie bloku pod samonakładacz	0.5 min	
3	Opuszczenie zespołów drukujących i włączenie mycia	2 min	
4	Zdjęcie czterech klisz	2 min	Pomaga operator paletyzatora
5	Odstawienie wiader z farbą i podstawienie nowych	2 min	
6	Przywołanie ustawienia drukarki	1 min	
7	Założenie czterech klisz	4 min	Pomaga operator paletyzatora
8	Wprowadzenie arkuszy w podajnik i regulacja podajnika	2 min	
9	Załączenie zespołów	0.5 min	
10	Rozruch zespołów drukujących i podniesienie wałków	2 min	
11	Próba pierwszej sztuki nadruku	0.5 min	
12	Wprowadzenie korekty ustawień nadruku	2 min	
13	Sprawdzenie wydruku względem wykroju	0.5 min	
14	Uruchomienie próbnej produkcji - kontrola wycięcia i nadruku	1.5 min	

Informacja umieszczona na maszynie drukującej na tekturze falistej jak na ilustracji pozwala określić czas wykonywanych czynności podczas

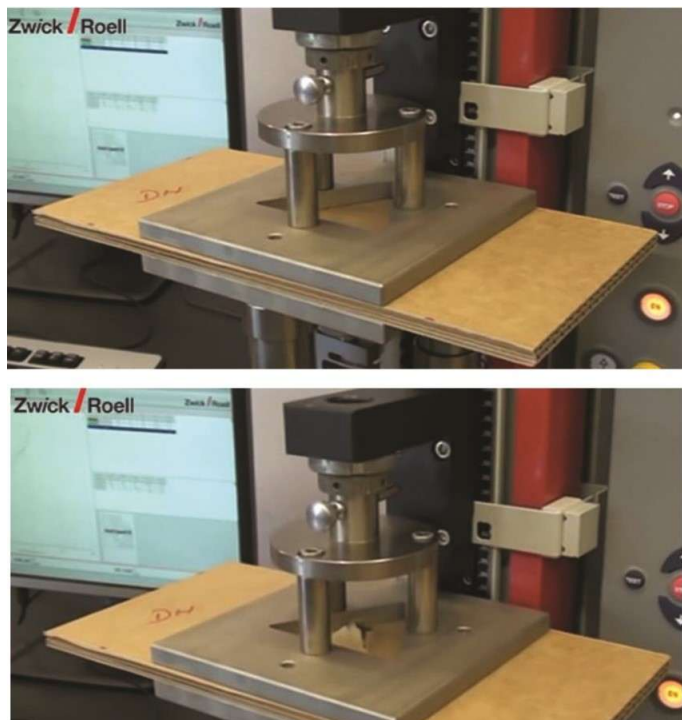
- A. drukowania nakładu.
- B. narzędzia maszyny.
- C. przeglądu technicznego maszyny.
- D. uszlachetniania powierzchni druku na tekturze.

Zadanie 35

Stopień zużycia form polimerowych do zadruku tektury falistej sprawdza się na podstawie oceny

- A. wysokości i kąta reliefu.
- B. kleistości powierzchni formy.
- C. barwy i wymiaru podstawy reliefu.
- D. wymiaru podłoża formy polimerowej.

Zadanie 36



Na ilustracjach przedstawiono ocenę jakości tektury falistej polegającej na pomiarze

- A. obciążenia zrywającego.
- B. podatności na naderwanie.
- C. odporności na przepuklenie.
- D. odporności na zgniatanie krawędziowe.

Zadanie 37

W jaki sposób należy magazynować wykrojniki po drukowaniu fleksograficznym na tekturze falistej?

- A. Położyć jeden na drugim nożami do podłogi.
- B. Wyjąć noże bigujące i położyć poziomo na wyznaczonych półkach.
- C. Zabezpieczyć pianką noże wykrawające i postawić pionowo w dostosowanych regałach.
- D. Noże wykrawające i bigujące owinać folią typu stretch i ustawić pionowo kolejne wykrojniki.

Zadanie 38



Przedstawiony na ilustracji cylinder w procesie produkcji serwetek służy do

- A. cięcia wstęgi na arkusze.
- B. laminowania powierzchni.
- C. drukowania jednym kolorem.
- D. tłoczenia wzoru na powierzchni.

Zadanie 39

Do czyszczenia polimerowej formy drukowej należy zastosować

- A. szmatkę wełnianą.
- B. szczotkę drucianą.
- C. szmatkę z włókien bawełnianych.
- D. szczotkę z włosiem zwierzęcym.

Zadanie 40

Monitorowanie postępów wykonania zadań zawodowych pracowników wymaga

- A. opracowania harmonogramu zadań.
- B. ustalenia profili pracowników na portalach społecznościowych.
- C. archiwizowania dokumentów potwierdzających kwalifikacje pracowników.
- D. wprowadzania zmian w zleceniu produkcyjnym dokładnie co osiem godzin.