

# KUCHARZ st. III NAUCZANIE ZDALNE

## WYPOSAŻENIE TECHNICZNE W GASTRONOMII

Violetta Kuklińska – Woźny

### 2. URZĄDZENIA CHŁODNICZE, MASZYNY MYJĄCE

Materiał obejmuje 16 godzin jednostek lekcyjnych



## Instrukcja

Proszę zapoznać się z opracowanym materiałem dydaktycznym i rozwiązać test zamieszczony na końcu opracowania. Odpowiedzi na zadania testowe (1A, 2B, 3D, 4A, itd), można przesyłać na email: [viola300@autograf.pl](mailto:viola300@autograf.pl) lub na mój MESSENGER Violetta Kuklińska – Woźny, do dnia 04.11.2020r.

## URZĄDZENIA CHŁODNICZE

### ŁAŃCUCH CHŁODNICZY

Zestawienie urządzeń i pomieszczeń chłodniczych w ciąg, zapewniający pozostawanie produktu w odpowiedniej temperaturze, przez cały czas przechowywania, a także transportu nazywa się łańcuchem chłodniczym. Przerwanie łańcucha w dowolnym miejscu może wpływać na pogarszanie się jakości produktu lub jego całkowite zepsucie.

### STOSOWANIE NISKICH TEMPERATUR W GASTRONOMII UMOŻLIWIA

- Zabezpieczenie surowców, półproduktów, wyrobów gotowych przed psuciem,

- Ochrona potraw i napojów przed zmianami fizykochemicznymi (zapewniona świeżość produktów)
- Zachowanie składników odżywczych
- Podnoszenie walorów smakowych potraw i napojów.

Zarówno chłodzenie, jak i zamrażanie polegają na obniżeniu temperatury poniżej temp. otoczenia.

**CHŁODZENIE** jest to proces wymiany ciepła między produktem chłodzonym, a środkiem chłodniczym. W chłodnictwie stosowane są temperatury w granicach od 0°C do + 10°C. Stosowanie chłodnictwa umożliwia przedłużenie okresu przydatności do spożycia: produktów mniej trwałych do kilku dni, a bardziej trwałych do paru tygodni

**ZAMRAŻANIE (mrożenie)**

Zamrażalnictwo to metoda utrwalania żywności polegająca na oziębieniu środków spożywczych do temp. - 18°C, a nawet - 30°C.

Ze względu na tempo zamrażania rozróżniamy:

- zamrażanie powolne, które trwa od kilkunastu do kilkudziesięciu godzin w temp. od -10°C do - 20°C
- zamrażanie szybkie, zwykle trwa od 2 do 4 godzin, a niekiedy kilka minut, temperaturę obniża się od -18°C do -30°C.

**CZYNNIKI CHŁODNICZE** są to substancje, które parując w niskich temperaturach i pod obniżonym ciśnieniem pobierają ciepło z otoczenia i powodują obniżenie jego temperatury. Do czynników chłodniczych należą: amoniak, ciekły azot, ciekły tlen, dwutlenek węgla, chlorek metylu, dwutlenek siarki, freony.

**OBIEG CHŁODNICZY**

Obiegiem chłodniczym nazywamy krążenie czynnika chłodniczego w instalacji układu oraz kolejne jego przemiany ze stanu ciekłego w parę, a następnie pary w ciecz, zachodzące pod wpływem zmian ciśnienia i temperatury.

## **GASTRONOMICZNE URZĄDZENIA CHŁODNICZE**

Urządzenia chłodnicze w zakładzie wykorzystuje się niemalże w każdym miejscu.

Wyróżniamy następujące urządzenia chłodnicze

I. **Urządzenia chłodnicze magazynowe**- stosowane są do przechowywania środków spożywczych stanowiących zapasy.

1. Szafy chłodnicze: szafy pełne lub przeszklone, szafy na ryby, szafy chłodnicze bankietowe, chłodziarki barowe, chłodziarki. Szafy chłodnicze i zamrażalnice są powszechnie stosowane w gastronomii. Mają różne przeznaczenie. Można przechowywać w nich mięso, wędliny, drób, produkty mleczne, warzywa, owoce, napoje oraz dania gotowe w pojemnikach GN. Chłodzone produkty muszą być rozłożone na półkach równomiernie, tak aby umożliwić swobodny przepływ powietrza. W zamrażalniku umieszczamy mrożonki i lody, następnie w kolejności, ku dołowi:

- mięso i ryby świeże
- mleko, śmietana, napoje, jaja, sałatki, majonezy
- mięso gotowane i pieczone, wędliny, pasztety
- tłuszcze, masło, świeże owoce i warzywa.

Mięsa, wędliny i sery powinno się przechowywać opakowane w woreczki z folii polietylenowej.



Szafa chłodnicza



Komora chłodnicza

2. Szafy mroźnicze – temp. w tych urządzeniach waha się od – 12°C do – 21°C



3. Zamrażarki skrzyniowe i szufladowe są przeznaczone do przechowywania dużych ilości mrozonek. Temp. od -14 °C do -26 °C.



zamrażarka skrzyniowa



zamrażarka szufladowa

4. Lodówki na próbki żywności



5. Schładzarki odpadów są przeznaczone na odpady, które nie mogą być odprowadzone do kanalizacji.



6. Chłodziarki, chłodziarko – zamrażarki



chłodziarka sprężarkowa



chłodziarka absorpcyjna



chłodziarko zamrażarka

## II. Urządzenia chłodnicze technologiczne (produkcyjne) - umożliwiają prawidłowy przebieg procesów technologicznych.

### 1. Urządzenia do produkcji lodów, automaty do lodów



### 2. Stoły chłodnicze i mroźnicze – zakres temp. – 2°C do +8°C (chłodnicze), -18°C do -20°C. Są przeznaczone do wykonywania prac na blacie, jak do przetrzymywania produktów, surowców w szufladach lub w komorach.

Wykorzystuje się do produkcji kanapek, sałatek. Urządzenie zbudowane ze stali nierdzewnej i wyposażone w moduły z szafkami.



3. Chłodnicze stoły sałatkowe stosowane są do przygotowania, przechowywania, a czasem i do eksponowania sałatek. Powierzchnia stołu jest podzielona na dwie części: do przechowywania i eksponowania sałatek i część roboczą.



4. Chłodnicze stoły do produkcji pizzy – wykorzystywane są w pizzeriach. Umożliwiają one dobrą organizację pracy dzięki umieszczeniu wszystkich składników pizzy w jednym miejscu.



5. Schładzarko – zamrażarki szokowe to urządzenia do szybkiego (szokowego) schładzania lub zamrażania (60 – 80 minut) gotowej potrawy poddanej uprzednio obróbce termicznej.



6. Kostkarki i łuskarki do lodów to urządzenia do produkcji lodu konsumpcyjnego w różnej postaci (kostek lub łusek)



Kruszarki do lodów

III. **Urządzenia chłodnicze ekspozycyjne** – służą do prezentowania wyrobów, zapewniając niską temperaturę. Łączą funkcję magazynowania i ekspozycji. Do urządzeń tej grupy należą: przeszklone szafy chłodnicze, witrynowe lamy chłodnicze i mroźnicze, barki sałatkowe, witryny do lodów.



Witryna chłodnicza z maszynownią na dole WSS1180-106FK



witryny chłodnicze





Bary sałatkowe



witryny chłodzące do napojów



witryny do lodów

## ZASADY EKSPLOATACJI APARATURY CHŁODNICZEJ

- Urządzenia chłodnicze powinny znajdować się jak najdalej od źródeł ciepła
- Wykluczyć należy nasłonecznienie i napromieniowanie
- Aparaturę chłodniczą trzeba zabezpieczyć przed zawilgoceniem
- Aby zapewnić krążenie powietrza, szafy chłodnicze powinny być ustawione w odległości 20 cm od ściany.
- Nie należy przeładowywać urządzeń chłodniczych
- Półek nie wolno pokrywać papierem, płótnem



- Produkty należy układać w grupach o zbliżonych właściwościach smakowych i zapachowych
- Potrawy gorące przed wstawieniem do urządzeń chłodniczych należy ochłodzić do temperatury otoczenia
- W przypadku braku automatycznego rozmrażania okresowo, raz na 2 tygodnie należy oszronić parownik
- Co najmniej raz na tydzień urządzenie chłodnicze powinno być czyszczone i myte
- W przypadku zauważenia nieprawidłowości pracy urządzenia należy je wyłączyć i wezwać serwis uprawniony do naprawy.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zakłady gastronomiczne zobowiązane są do zapewnienia odpowiednich warunków magazynowania, w temperaturze kontrolowanej za pomocą właściwych urządzeń, oraz do monitorowania i rejestracji temperatury.

Sprawność urządzeń chłodniczych i zamrażalniczych oraz urządzeń pomiarowych powinna być kontrolowana minimum 3 razy dziennie.

## MASZYNY DO MYCIA NACZYŃ

Celem mycia naczyń jest nie tylko usunięcie zanieczyszczeń, ale również usunięcie drobnoustrojów. Mycie naczyń odbywa się ręcznie lub mechanicznie w zmywarkach gastronomicznych. Przy myciu ręcznym konieczne jest zastosowanie urządzeń do wyjaławiania naczyń i sztućców.

W zakładach gastronomicznych procesy mycia organizuje się w różny sposób, odpowiednio do potrzeb danego lokalu. Musi być jednak zachowana zasada *drogi naczyń brudnych i odpadków pokonsumpcyjnych nie mogą krzyżować się z drogami surowców, półproduktów, gotowych dań oraz naczyń czystych*. W świetle tej zasady muszą być wyodrębnione dwie zmywalnie:

- zmywalnia naczyń stołowych jako oddzielne pomieszczenie przy sali konsumenckiej
- zmywalnia naczyń kuchennych jako oddzielne pomieszczenie lub stanowisko w dziale produkcyjnym.

### Podstawowe wyposażenie zmywalni:

- sprzęt służący do przekazywania brudnych naczyń z sali konsumenckiej,
- stoły odbiorcze i sortownicze
- stoły ze zlewozmywakiem
- pojemniki na odpadki
- maszyny do mycia naczyń
- stoły z otworem na odpadki
- urządzenia i sprzęt do przechowywania i przekazywania czystej zastawy stołowej

Ustawienie urządzeń musi zapewniać jednokierunkowość procesów technologicznych, bezpieczeństwo i ergonomię pracy oraz wykonywanie kolejnych czynności od strony lewej do prawej.

## **TECHNOLOGIA MYCIA NACZYŃ**

Kolejność czynności podczas zmywania naczyń:

- dostarczenie brudnych naczyń do zmywalni
- posegregowanie naczyń
- usunięcie resztek pokonsumpcyjnych
- spłukanie bieżącą wodą
- mycie w wodzie o temperaturze +45<sup>0</sup>C z dodatkiem detergentu
- płukanie
- wyparzenie w temp. powyżej + 85<sup>0</sup>C
- suszenie naczyń
- ustawienie czystych naczyń w szafach przelotowych, przekazanie do ekspedycji lub do kuchni
- odprowadzenie odpadków do magazynu odpadów

Czynności te obowiązują przy ręcznym i mechanicznym myciu naczyń.

Skuteczność mycia mechanicznego w dużym stopniu zależy od konstrukcji dysz myjących i utrzymania ich w czystości.

Do mechanicznego mycia naczyń służą maszyny o różnej: konstrukcji, przeznaczeniu i zakresie temperatury. Ich praca polega na intensywnym działaniu strumienia wody o różnej temperaturze na zabrudzoną powierzchnię. Woda wydobywa się z dysz, które mogą być ruchome lub nieruchome, w odpowiedni sposób ułożone w komorze mycia. Naczynia ustawia się bezpośrednio na wyprofilowanym taśmociągu.

## **PODZIAŁ MASZYN DO MYCIA NACZYŃ**

1. Ze względu na sposób działania
  - o działaniu okresowym – komorowe
  - o działaniu ciągłym – tunelowe
2. Ze względu na przeznaczenie
  - uniwersalne – do każdego rodzaju naczyń
  - do mycia naczyń stołowych
  - do mycia szklanek i kieliszków
  - do mycia naczyń kuchennych

**MASZYNY DO MYCIA NACZYŃ O DZIAŁANIU OKRESOWYM** – maszyny komorowe, kapturowe. Mycie odbywa się w cyklach zamkniętych – rozpoczęcie pracy może nastąpić po zakończeniu i rozładowaniu maszyny z cyklu poprzedniego. Maszyny te składają się z komory roboczej, w której odbywa się proces mycia, płukania, nabłyszczania i wyparzania. Maszyny komorowe otwiera się za pomocą uchylnych drzwi. Maszyny kapturowe ładuje się od góry. Mycie przebiega dzięki dyszom. Po umyciu naczynia są bardzo gorące, należy więc zachować szczególną ostrożność. W maszynach można myć naczynia, sztućce, szkło. Dlatego wyposaża się je w różnego rodzaju kosze. Maszyny typu kapturowego mają większą wydajność niż maszyny komorowe.

Cykl mycia składa się z dwóch etapów:

- mycie naczyń strumieniem wody o temp 55- 60°C z dodatkiem detergentu (około 1 – 3 minut)
- płukanie naczyń strumieniami czystej wody o temperaturze 85 - 90°C z dodatkiem płynu nabłyszczającego (około 10 -20 sekund).

**MASZYNY DO MYCIA O DZIAŁANIU CIĄGŁYM** – maszyny tunelowe. Maszyny tunelowe różnią się od maszyn o działaniu okresowy sposobem załadowania i wyładowania naczyń, wielkości maszyny i jej wydajności. W maszynach tunelowych oprócz naczyń stołowych i kuchennych, sztućców i szkła można myć także przedmioty o dużych rozmiarach, np. termosy, kosze.

Ze względu na sposób ładowania naczyń zmywarki tunelowe dzielą się na:

- zmywarki z transportem naczyń w koszach
- zmywarki z automatyczny transportem naczyń ustawianych na taśmociągu.

Maszyny tunelowe składają się z kilku sekcji (komór), w których zachodzą poszczególne etapy procesu mycia. Maszyny te pracują w systemie przepływowym. Z jednej strony do maszyny na podajniku taśmowym wprowadza się naczynia brudne, a drugiej strony obiera się naczynia czyste.

Ich konstrukcja pozwala na ciągłe mycie naczyń w niezależnych strefach:

- płukanie wstępnego, podczas którego resztki zostają usunięte zimną wodą
- mycia właściwego w wodzie o temp. 60°C z dozowanym automatycznie detergentem
- płukania i wyparzania w wodzie o temp. 80 – 90 °C z dozowanym automatycznie środkiem ułatwiającym płukanie
- suszenie w powietrzu o niskiej wilgotności i temp. 85°C.

### **KOMOROWA MASZYNA DO MYCIA NACZYŃ\**



### **KAPTUROWA MASZYNA DO NACZYŃ**



### **MASZYNY O DZIAŁANIU CIĄGŁYM (TUNELOWE)**



## ZMYWARKI DO MYCIA SZKLANEK I KIELISZKÓW



## ZMYWARKI DO NACZYŃ STOŁOWYCH



## ZMYWARKI DO NACZYŃ KUCHENNYCH



## SPRZĘT DO PRZEKAZYWANIA BRUDNYCH I CZYSTYCH NACZYŃ



## STOŁY ODBIORCZE I SORTOWNICZE, Z OTWOREM NA ODPADKI

Długość L (mm)	Ceny PLN netto	
	Szerokość B (mm)	
	800	1200
1200	1 370	-
1700	1 500	1 730
2200	2 300	2 590
2700	-	2 760

L=1200; B=800  
 L=1700; B=800  
 L=1700; B=1200

Opcje:  
 • bez otworu do zrzucania odpadków

L=2200; B=800  
 L=2200; B=1200  
 L=2700; B=1200

Opcje:  
 • z 1 otworem do zrzucania odpadków  
 • bez otworów do zrzucania odpadków

## STOŁY ZE ZLEWOZMYWAKIEM



## ZASADY BHP W ZMYWALNI

- Zmywalnia powinna mieć sprawną wentylację, gdyż gorąca para, uchodząca z maszyn, powoduje zmiany mikroklimatyczne (rozwój bakterii i pleśni)
- Pracownicy, obsługujący maszyny do mycia naczyń, muszą znać instrukcję ich obsługi i jej przestrzegać
- Środki chemiczne stosowane w zmywarkach należy przechowywać w suchym oddzielnym pomieszczeniu. Należy je pobierać ostrożnie, używając rękawic i okularów ochronnych
- Instrukcje obsługi maszyn i dozowania środków chemicznych należy umieścić w widocznym miejscu
- Pracownicy zatrudnieni w zmywalni powinni być ubrani w odpowiednią odzież ochronną: fartuchy gumowe lub z tworzyw sztucznych oraz zakryte obuwie odporne na poślizg
- Kosze z naczyniami powinny być przestawiane oburącz
- Jeśli nie stosuje się automatycznego dozowania środków myjąco – czyszczących, należy przestrzegać ilości zalecanych przez producenta (pracownicy muszą przestrzegać zaleceń producenta co do ilości i sposobu dozowania środków chemicznych potrzebnych do zmywania)
- Należy przestrzegać zasad transportowania naczyń brudnych i czystych oraz odpadów wydzielonymi drogami, tak aby droga *czysta* nie krzyżowała się z drogą *brudną*
- Należy pamiętać, że para wodna, która może wydostać się z maszyn, powoduje oparzenia
- Należy postępować ostrożnie przy zdejmowaniu koszy z czystymi naczyniami, aby uniknąć ewentualnych poparzeń.

## ŚRODKI DO MYCIA I DEZYNFEKCJI



Środki do mycia i dezynfekcji powinny mieć informację o ich przeznaczeniu, instrukcję stosowania oraz posiadać świadectwo PZH zezwalające na ich stosowanie do przedmiotów kontaktujących się z żywnością.

W zmywarkach mechanicznych nie można stosować płynów do ręcznego mycia naczyń, ponieważ charakteryzują się tworzeniem obfitej piany podczas mycia.

Do mycia w zmywarkach stosuje się detergenty w płynie lub w proszku o właściwościach bakteriobójczych. Środki nablyszczające, stosowane do płukania, neutralizują pozostałości po środkach do mycia naczyń oraz przyspieszają schnięcie naczyń.

## **OBSŁUGA, MYCIE, KONSERWACJA MASZYN DO MYCIA NACZYŃ**

### *OBSŁUGA I MYCIE*

- Sprawdzić zamknięcie otworu spustowego
- Napełnić zbiornik wodą
- Włączyć grzałki
- Uruchomić maszynę. Wybrać właściwy program mycia
- Po zakończeniu pracy maszynę wyłączyć
- Wyjąć wtyczkę z gniazdka elektrycznego
- Spuścić wodę ze zbiornika
- Wyjąć sita i usunąć resztki potraw
- Wypłukać wnętrze maszyny i jej wszystkie elementy

### *KONSERWACJA*

Prace konserwacyjne należy powierzać osobom mającym odpowiednie uprawnienia. Konserwacja obejmuje między innymi sprawdzenie docisku śrub i nakrętek, prawidłowości działania wyłączników i lamp sygnalizacyjnych, czyszczenie filtrów.

## **TEST URZĄDZENIA CHŁODNICZE I MASZYNY MYJĄCE**

1. Przedstawioną na rysunku komorę należy stosować w magazynie do przechowywania



- a. Alkoholi
  - b. Kiszonek
  - c. Warzyw okopowych
  - d. Produktów mlecznych
2. Wnętrze urządzeń chłodniczych po wcześniejszym odłączeniu od sieci elektrycznej należy myć wodą z dodatkiem
    - a. Octu winnego
    - b. Mleczka oczyszczającego
    - c. Płynu do usuwania kamienia
  3. Monitorowanie ciągłości łańcucha chłodniczego produktów mleczarskich podczas przyjmowania ich do magazynu ma na celu wyeliminowanie zagrożeń
    - a. Fizycznych
    - b. Chemicznych
    - c. Technologicznych
  4. Które urządzenie należy wykorzystać do schłodzenia ciepłej galaretki owocowej
    - a. Szafę chłodniczą
    - b. Regał chłodniczy
    - c. Szafę dwutemperaturową
  5. Które urządzenia chłodnicze stanowi wyposażenie pomieszczeń magazynowych
    - a. Stół chłodniczy
    - b. Lada chłodnicza
    - c. Witryna chłodnicza
  6. Który magazyn należy wyposażyć w urządzenie chłodnicze przedstawione na ilustracji



- a. Magazyn jaj
  - b. Magazyn napojów
  - c. Magazyn kiszonek
  - d. Magazyn odpadów
7. W chłodnictwie stosuje się temperatury
    - a. Od 0 do +15 °C
    - b. Od +5 do +10 °C
    - c. Od +2 do +15 °C
  8. Zamrażalnictwo to metoda utrwalania żywności polegająca na oziębianiu środków do temperatury
    - a. - 15°C
    - b. - 10°C
    - c. - 5°C
  9. Ze względu na tempo zamrażania rozróżnia się zamrażanie
    - a. Powolne
    - b. Szybkie
    - c. Umiarkowane
  10. Zestawienie urządzeń i pomieszczeń chłodniczych w ciąg, zapewniający pozostawanie produktu w odpowiedniej temperaturze, przez cały czas przechowywania, a także transportu, nazywa się: (1)
    - a. Łańcuchem cieplnym
    - b. Gwarancją sprawności urządzeń chłodniczych
    - c. Zapewnieniem stanu higienicznego urządzeń chłodniczych
  11. Urządzenia chłodnicze produkcyjne umożliwiają
    - a. Przechowywanie środków chemicznych stanowiących zapasy
    - b. Prezentację wyrobów zapewniając niską temperaturę

- c. Schładzanie potraw
- 12. Do urządzeń chłodniczych magazynowych zaliczamy
  - a. Komory chłodnicze i zamrażalnicze, urządzenia chłodnicze ekspozycyjne
  - b. Komory, szafy chłodnicze i zamrażalnicze, witryny do lodów
  - c. Komory, szafy chłodnicze i zamrażalnicze, zamrażarki skrzyniowe
  - d. Komory, szafy chłodnicze i zamrażalnicze, schładzarki szokowe
- 13. Sprawność urządzeń chłodniczych powinna być kontrolowana
  - a. Minimum 1 raz dziennie
  - b. Minimum 2 razy dziennie
  - c. Minimum 3 razy dziennie
  - d. Minimum 4 razy dziennie
- 14. Urządzenie chłodnicze powinno być czyszczone i myte
  - a. Co najmniej raz na tydzień
  - b. Co dwa tygodnie
  - c. Kilka razy w tygodniu
  - d. Co dwa dni
- 15. W przypadku nieprawidłowej pracy urządzenia
  - a. Należy dokonać naprawy samodzielnie
  - b. Należy je wyłączyć i wezwać serwis uprawniony do naprawy
  - c. Przenieść zawartość do innego urządzenia chłodniczego
  - d. Począkać na serwisanta
- 16. W przypadku braku automatycznego rozmrażania okresowo, parownik należy odszronić
  - a. Raz na miesiąc, należy odszronić parownik
  - b. Raz na tydzień, należy odszronić parownik
  - c. Raz na dwa miesiące, należy odszronić parownik
  - d. Raz na 2 tygodnie, należy odszronić parownik
- 17. Potrawy gorące przed wstawieniem do urządzenia chłodniczego należy ochłodzić do temperatury
  - a. + 2°C
  - b. + 5°C
  - c. - 2°C
  - d. otoczenia
- 18. Jedną z zasad eksploatacji aparatury chłodniczej jest
  - a. Ustawienie w odległości 30 cm od ściany
  - b. Wykluczenie napromienienia i nasłonecznienia
  - c. Ustawienie blisko źródeł ciepła
  - d. Stosowanie schładzarki szokowej
- 19. Schładzarki szokowe służą:
  - a. Do szybkiego schładzania potraw, wcześniej poddanych obróbce termicznej
  - b. Do szybkiego zamrażania potraw, wcześniej poddanych obróbce termicznej
  - c. Do szybkiego schładzania lub zamrażania potraw, wcześniej poddanych obróbce termicznej
  - d. Do szybkiego rozmrażania potraw, wcześniej poddanych obróbce termicznej
- 20. Do urządzeń chłodniczych ekspozycyjnych nie zaliczamy
  - a. Przeszklone szafy chłodnicze
  - b. Barki sałatkowe
  - c. Zamrażarki skrzyniowe
  - d. Witrynowe lody chłodnicze i mroźnicze
- 21. Poniżej zamieszczony rysunek przedstawia



- a. Chłodziarko – zamrażarkę
- b. Ladę bemarowi
- c. Zamrażarkę skrzyniową
- d. Komorę chłodniczą

22. Poniżej zamieszczony rysunek przedstawia



- a. Chłodziarko – zamrażarkę
- b. Lodówkę na próbki żywności
- c. Schładzarkę odpadową
- d. Chłodziarkę absorpcyjną

23. Poniżej zamieszczony rysunek przedstawia



- a. Stół chłodniczo- mroźny
- b. Stół sałatkowy
- c. Zamrażarkę skrzyniową
- d. Chłodziarkę na odpady

24. Poniżej zamieszczony rysunek przedstawia



- a. Schładzarkę szokową
- b. Chłodniczy stół do pizzy
- c. Bar sałatkowy
- d. Lada chłodnicza

25. Poniżej zamieszczony rysunek przedstawia zmywarę



- a. Tunelową
- b. Kapturową
- c. Komorową
- d. Do sztućców i kieliszków

26. Poniżej zamieszczony rysunek przedstawia zmywarę



- a. Komorową
- b. Do naczyń kuchennych
- c. Tunelową
- d. Kapturową

27. Poniżej zamieszczony rysunek przedstawia zmywarę



- a. Do sztućców i kieliszków
- b. Kapturową
- c. Tunelową
- d. Komorową

28. Poniżej zamieszczony rysunek przedstawia



- a. Chłodziarkę sprężarkową
- b. Chłodziarkę absorpcyjną
- c. Witrynę chłodniczą do napojów
- d. Chłodziarko - zamrażarkę

29. Poniżej zamieszczony rysunek przedstawia



- a. schładzarkę szokową
- b. kostkarkę do lodów
- c. urządzenie wentylacyjne
- d. schładzarkę odpadową

30. Poniżej zamieszczony rysunek przedstawia



- a. Kostkarkę do lodów
- b. Zmywarkę kapturową
- c. Łuszczarkę
- d. Schładzarkę szokową

31. Poniżej zamieszczony rysunek przedstawia



- a. Lodówkę na próbki żywności
- b. Kruszkę do lodów
- c. Automat do lodów
- d. Zmywarkę komorową



