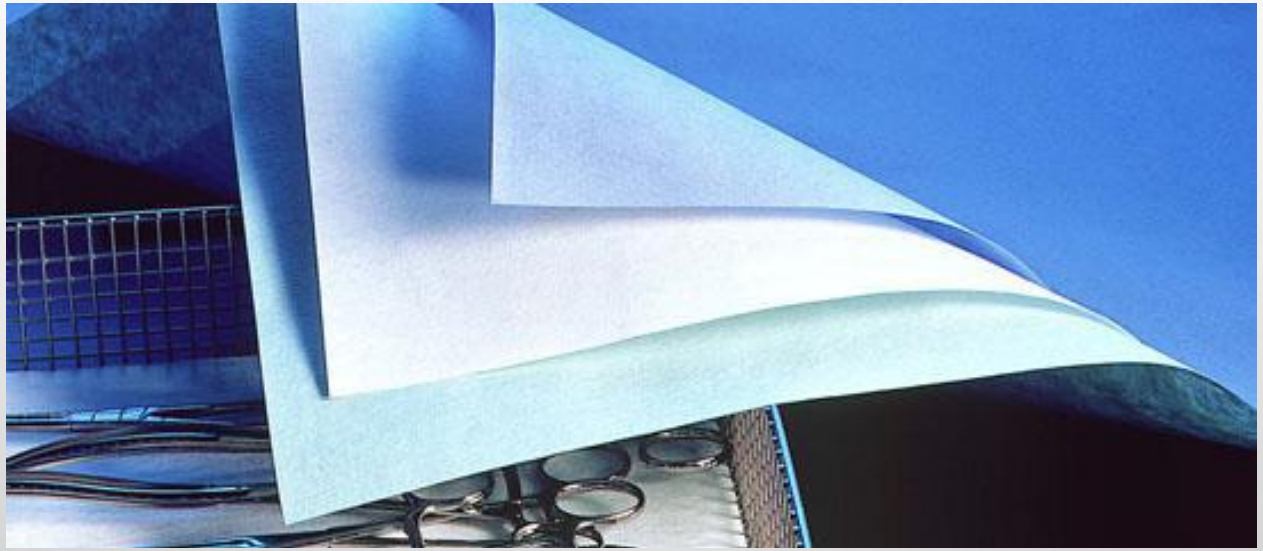
OPAKOWANIA STERYLIZACYJNE



KATARZYNA SULIK

Opakowanie powinno zabezpieczać sterylizowane wyroby przed zakażeniem drobnoustrojami po procesie sterylizacji, w czasie wyładowania z komory sterylizatora, przechowywania i transportu do miejsca użycia.

System bariery sterylnej **-** opakowanie materiału sterylizowanego zapobiegające przedostaniu się drobnoustrojów do wnętrza oraz aseptyczne otwarcie i podanie wyrobu.

System opakowaniowy **-** kombinacja systemu bariery sterylnej i opakowania ochronnego.

Opakowanie ochronne **-** zabezpieczenie w postaci dodatkowego opakowania zapobiegające uszkodzeniu systemu bariery sterylnej i jej zawartości do chwili użycia materiału sterylnego

ZADANIE OPAKOWANIA STERYLIZACYJNEGO

Zachowanie sterylności wyrobu medycznego, stanowiącego zawartość opakowania od czasu zakończenia prawidłowo przeprowadzonego procesu sterylizacji do momentu użycia wyrobu.

WYBIERAJĄC OPAKOWANIE NALEŻY WZIĄĆ POD UWAGĘ:

- Metodę sterylizacji
- Pakowany materiał
- Miejsce przechowywania po procesie sterylizacji
- Sposób transportu

BARDZO WAŻNE!!!!!!!!

WYSTERYLIZOWANY MATERIAŁ NIEOPAKOWANY PRZESTAJE BYĆ JAŁOWY BRZPOŚREDNIO PO OTWARCIU STERYLIZATORA

OPAKOWANIE STERYLIZACYJNE MA ZA ZADANIE:

- Umożliwiać odpowiednie dla danego procesu sterylizacyjnego ułożenie sprzętu
- Umożliwić prawidłowe zamknięcie pakietu sterylizacyjnego
- Umożliwiać przeniknięcie czynnika sterylizującego do jego wnętrza i wysterylizowanie zawartości, oraz usunięcie pozostałości czynnika sterylizującego
- Nie ulegać zniszczeniu podczas procesu sterylizacji oraz umożliwiać bezpieczne manipulowanie po sterylizacji i wyjęcie zawartości bez zakażenia sprzętu
- Nie wchodzić w reakcję z systemem wydruku ani etykietą
- Powinno nie ulegać uszkodzeniu podczas procesu sterylizacji

PODZIAŁ OPAKOWAŃ STERYLIZACYJNYCH

Jednorazowe

Wielorazowe

DO OPAKOWAŃ STERYLIZACYJNYCH JEDNORAZOWEGO UŻYTKU NALEŻĄ:

- Papier krepowy
- Włóknina sterylizacyjna
- Torebki papierowe
- Torebki lub rękawy papierowo foliowe
- Torebki lub rękawy włókninowo foliowe
- Torebki i rękawy tupu TYVEK
- Opakowanie typu SMX

ZASADY PAKOWANIA

- Pracownik odpowiedzialny za pakowanie musi postępować zgodnie z określonym schematem pakowania.
- Należy zapakować tak, aby użytkownik pakietu mógł rozpakować go w sposób uniemożliwiający „zbrudzenie” zawartości.
- Pakiet musi być szczelny dla bakterii, ale przepuścić czynnik sterylizacyjny.
- Zawartość pakietu powinna być tak skomponowana tak aby można było ją użyć w jednym miejscu, w jednym czasie i do jednego pacjenta.

PAPIER KREPOWY

- Może być stosowany jako wewnętrzne lub zewnętrzne opakowanie.
- Może być stosowany samodzielnie lub w połączeniu z Włókniną
- Do zamykania pakietów służą taśmy wskaźnikowe lub neutralne bez wskaźnika
- Papier dostępny jest w kolorze białym oraz zielonym co pozwala na stosowanie systemu kodowania kolorem.
- **Pakiety zawsze należy zawijać w dwie warstwy.**

WŁÓKNINA

- Włóknina jest mieszaniną celulozy i włókien z tworzyw sztucznych.
- Posiada krepowaną strukturę i podobna jest do materiału tekstylnego.
- Charakteryzuje się dużą miękkością i elastycznością.
- Stosowane do pakowania ciężkich zestawów poddawanych procesom sterylizacji parowej, gazowej lub radiacyjnej.

SYSTEM PODWÓJNEGO OPAKOWANIA

- Każdy pakiet musi być podwójnie opakowany, tak aby pierwsza warstwa(Opakowanie wewnętrzne) zapewniała sterylność pakietu, a druga warstwa(Opakowanie zewnętrzne) zapewniała sterylność pakietu opakowanego w pierwszą warstwę.
- Opakowanie zewnętrzne jest opakowaniem „transportowym” i zabezpiecza przed skażeniem powierzchni opakowania wewnętrznego, które jest wnoszone na salę operacyjną razem z zawartością.

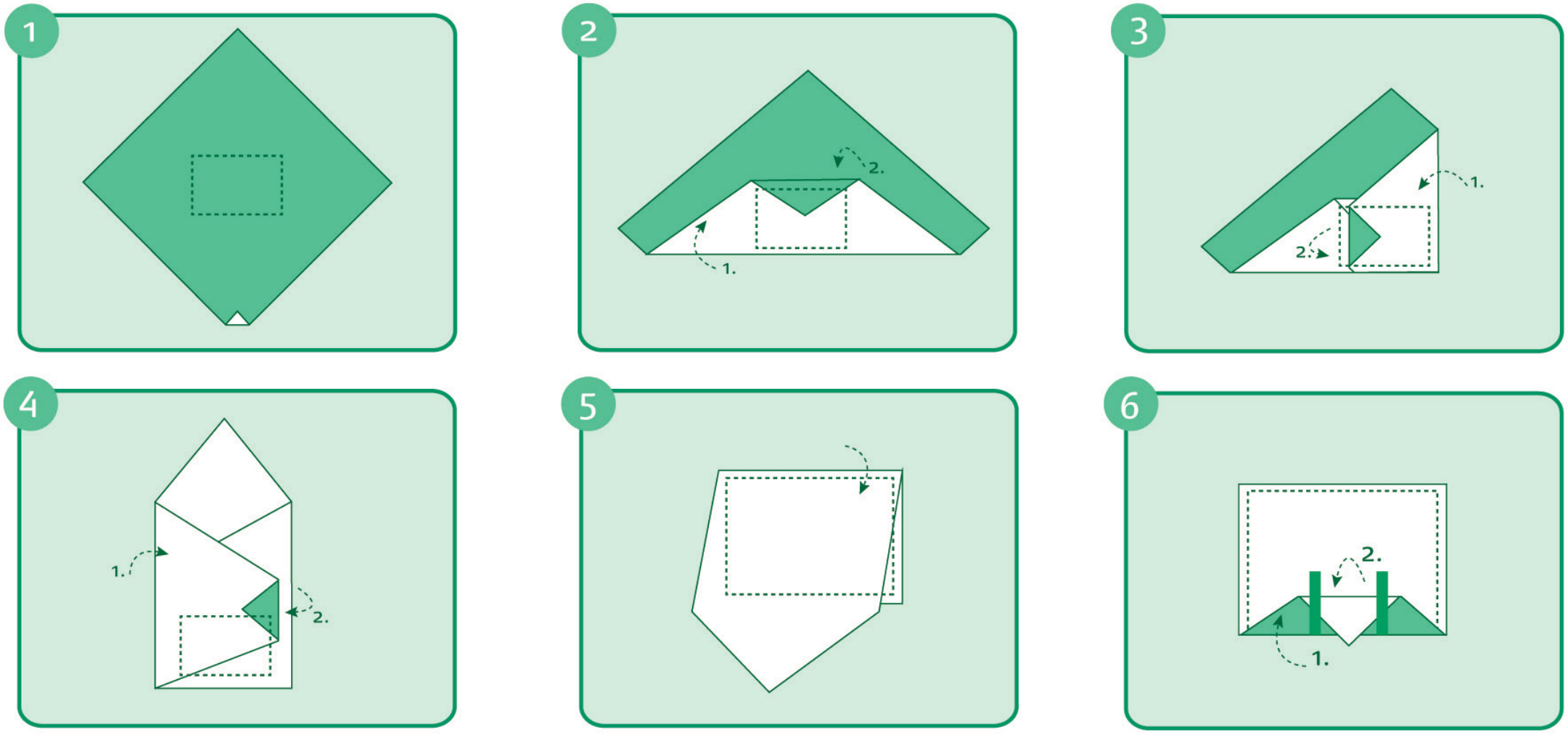
SYSTEM KODOWANIA KOLORAMI

- System kodowania kolorami jest szeroko stosowany w szpitalach europejskich jako łatwy i sprawdzony sposób zapewnienia większego bezpieczeństwa i kontroli przepływu pakietów z wyrobami sterylnymi.
- Zastosowanie w systemie dwóch kolorów umożliwia wizualną i szybką Identyfikację stanu pakietu sterylnego.
- Włókninę można stosować jako opakowanie wewnętrzne oraz zewnętrze szczególnie przy dużym obciążeniu mechanicznym (ciężkie tace) lub w celu zapewnienia wysokiego poziomu ochrony przed wilgocią.

TECHNIKI PAKOWANIA

- Pakowanie skośne
- Pakowanie równoległe

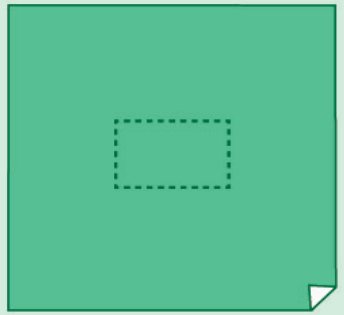
PAKOWANIE SKOŚNE



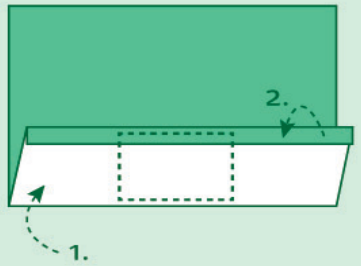
PAKOWANIE

PAKOWANIE RÓWNOLEGŁE

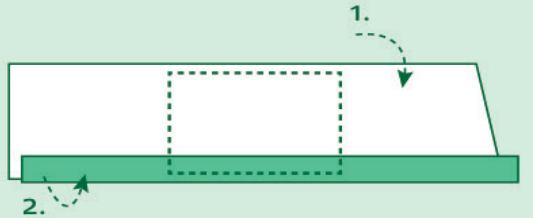
1



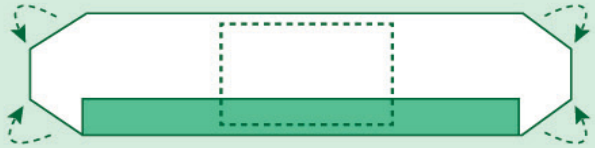
2



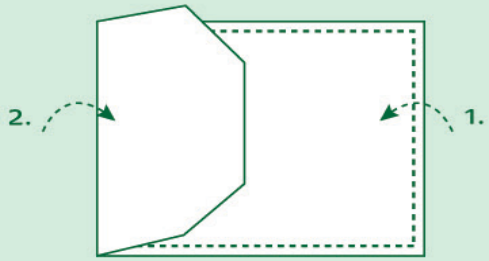
3



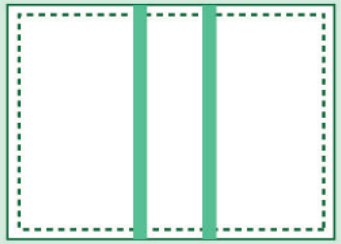
4



5



6

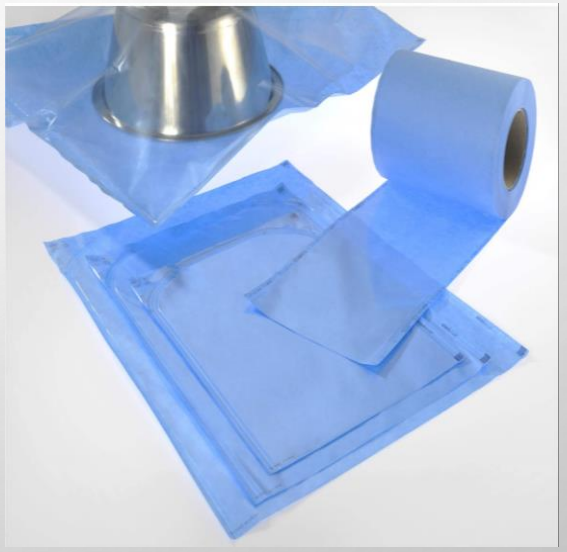


OPAKOWANIA PAPIEROWO FOLIOWE

- Opakowanie papierowo-foliowe skonstruowane jest z jednej warstwy papieru i jednej warstwy wielowarstwowej folii z tworzywa sztucznego.
- Folia musi być wielowarstwowa (minimum 2 warstwy), odporna na rozwarstwienie.
- Najczęściej stosowana jest folia dwuwarstwowa.
- Folia musi być przezroczysta , termozgrzewalna,
- Folia nie może zawierać składników toksycznych, które mogą wydzielać się w czasie użytkowania.
- Do pakowania pojedynczych narzędzi i małych zestawów.
- Zamykanie przy użyciu zgrzewarki.

TOREBKI WŁÓKNINOWO - FOLIOWE

- Wykonane są z włókniny i folii
- Mają mocniejszy zgrzew i są bardziej wytrzymałe niż opakowania papierowo – foliowe
- Stosowane są do ciężkich zestawów operacyjnych np. w ortopedii



OPAKOWANIA TYVEK

- Nie zawierające celulozy tworzywo złożone z olefin i włókien polietylenowych,
- Bardzo odporne na uszkodzenia mechaniczne, rozerwanie
- Nie można sterylizować parą wodną ponieważ TYVEK ulega uszkodzeniu.
- Temperatura zgrzewania opakowań TYVEK musi być odpowiednio niższa (120-130C).

Symbole poszczególnych procesów sterylizacji

STEAM – procesy sterylizacji parą wodną

DRY – procesy sterylizacji suchym gorącym powietrzem

EO – procesy sterylizacji tlenkiem etylenu

IRRAD – procesy sterylizacji promieniowaniem jonizującym

FORM – procesy sterylizacji parą wodną/formaldehydem

VH2O2 – procesy sterylizacji parami nadtlenku wodoru

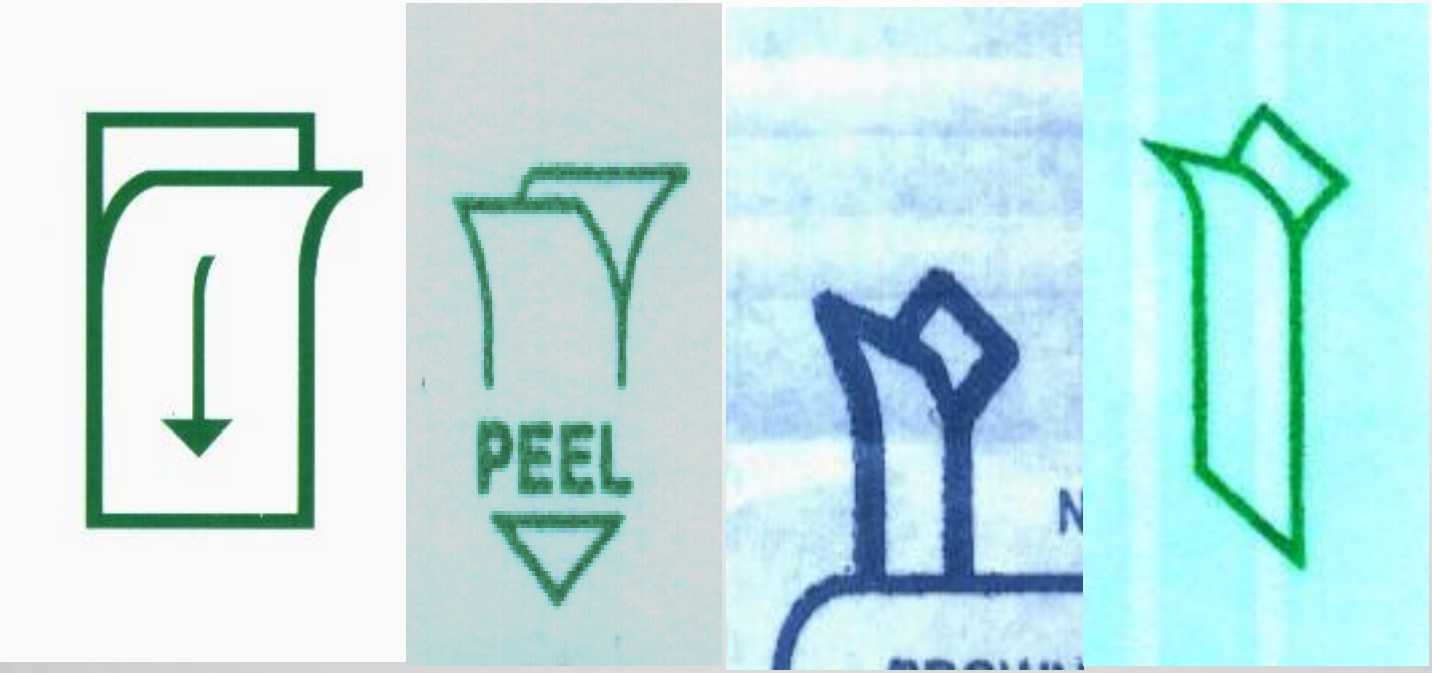
Powyższe opisy są symbolami i nie zaleca się ich tłumaczyć

OPAKOWANIA JEDNORAZOWE – WSKAŹNIKI NA OPAKOWANIU

- Zmiana koloru nadrukowanego na opakowaniu wskaźnika oznacza, że opakowanie zostało poddane procesowi sterylizacji.

- Wskaźniki na torebkach, rękawach pozwalają jednoznacznie odróżnić opakowania, które zostało poddane procesowi sterylizacji od niesterylizowanych.

KIERUNEK OTWIERANIA OPAKOWANIA STERYLIZACYJNEGO



OPAKOWANIA JEDNORAZOWE – ZASADY PAKOWANIA

- Torebki i rękawy można napełniać tylko do 3/4 objętości, gdyż w przeciwnym razie prawie niemożliwe staje się prawidłowe wykonanie zgrzewu oraz zwiększa się niebezpieczeństwo pęknięcia opakowania.

- Między materiałem sterylizowanym a zgrzewem torebki, rękawa musi być 30 mm odstępu. W przypadku ryzyka przebicia opakowania przedmiot powinien być zabezpieczony papierową nakładką**.**

OPAKOWANIA JEDNORAZOWE – ZASADY UMIESZCZANIA NAPISÓW

Wszelkie napisy należy umieszczać po za przestrzenią pakowania.

ZASADY OPISYWANIA PAKIETÓW

Każdy z pakietów powinien być opisany w następujący sposób:

- Do kogo należy - nazwa oddziału/ gabinetu
- Co w nim jest - nazwa pakietu/ zestaw np. do zdjęcia paznokcia
- Data sterylizacji
- Data ważności
- Numer sterylizatora
- Numer cyklu
- Kod osoby pakującej
- Kod osoby obsługującej sterylizator

-

PRZYCZYNY PĘKANIA OPAKOWAŃ STERYLIZACYJNYCH

- Przeładowane opakowanie - wyrób obciąża zbytnio zgrzewy.
- Zbyt duża dynamika fazy frakcjonowanego odpowietrzania w sterylizatorze.
- Niewłaściwie dobrane opakowanie do sterylizowanego wyrobu.
- Zbyt luźne ułożenie opakowań podczas sterylizacji.

OPAKOWANIA WIELORAZOWE

KONTENERY STERYLIZACYJNE

KONTENERY STERYLIZACYJNE

- Kontenery sterylizacyjne są opakowaniami sterylizacyjnymi wielokrotnego użytku służą do pakowania materiałów przeznaczonych do sterylizacji w parze wodnej.
- Po sterylizacji, kontener zabezpiecza wysterylizowany materiał przed powtórnym skażeniem aż do jego użycia.
- Sprzęt może być sterylizowany, transportowany i przechowywany w stanie sterylnym.

KONTENERY STERYLIZACYJNE Z FILTREM

KONTENERY
z filtrem jedno lub wielorazowym

KONTENERY STERYLIZACYJNE Z ZAWORAMI

Zawory umieszczone są w pokrywie i dnie kontenerów

SYSTEM ZAMYKANIA

- Pokrywa jest przytwierdzona do dolnej części kontenera poprzez plombę.
- Musi istnieć łatwy system wykrywający czy kontener nie został otwarty po sterylizacji.

To osiągamy dzięki zastosowaniu:

- Plomb jednorazowego użytku - rozerwanie plomby podczas otwarcia kontenera
- Mechanizmu zamykania - w tym systemie mechanizm zamyka się automatycznie po fazie ekspozycji podczas sterylizacji, następuje zmiana koloru (np. na zielony); po otwarciu kontenera mechanizm zamykający zmienia kolor (np. na czerwony).

SPOSÓB ZAMKNIĘCIA I OPISANIA KONTENERÓW STERYLIZACYJNYCH

FILTRY

System filtrów składa się:

- Z otworu w pokrywie, który od wewnątrz jest przykryty filtrem, zabezpieczonym przez perforowana osłonę, która przytwierdza filtr do pokrywy.
- Produkowane są filtry jednorazowe papierowe, wielorazowego użytku z tkaniny, zgodnie z wymaganiami normy, testowane przez producenta.

OPAKOWANIA STERYLIZACYJNY KIEDYŚ

Puszka Schimmelbuscha

OPAKOWANIA STERYLIZACYJNY KIEDYŚ

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ