

3M™ Systemy monitorowania procesów sterylizacji
3M Sterylizacja



Obiektywny wynik

Bezpieczeństwo pacjenta

3M



Jakość procesu sterylizacji

Procesy sterylizacji, zgodnie z definicją zawartą w normach europejskich serii PN-EN 29000, są uznane jako procesy specjalne, tzn. takie, których rezultatów nie można w pełni zweryfikować, na przykład poprzez badanie produktu końcowego.

Z tego powodu procesy sterylizacji należy walidować do użycia, rutynowo kontrolować ich efektywność oraz utrzymywać sprzęt we właściwym stanie. Spełnienie tych wymogów zgodnie z normą PN-EN ISO 17665-1:2006 (Sterylizacja produktów stosowanych w ochronie zdrowia -- Ciepło wilgotne -- Część 1: Wymagania dotyczące opracowania, walidacji i rutynowej kontroli procesu sterylizacji wyrobów medycznych) zapewnia „...wiarygodne i powtarzalne działanie bakteriobójcze tak, że można oczekiwać, z dużym zaufaniem, że będzie istniała mała szansa na przeżycie mikroorganizmu po procesie sterylizacji.”

Spis treści

Jakość procesu sterylizacji	2
Kontrola sprzętu	3
3M Kontrola sprzętu – produkty	4
Kontrola wsadu	6
3M Kontrola wsadu – produkty	7
Kontrola pakietu	9
3M Kontrola pakietu – produkty	11
Kontrola ekspozycji	13
3M Kontrola ekspozycji – produkty	14
Rejestr cykli	15
3M Rejestr cykli – produkty	15
Oferta 3M	16

Rutynowa kontrola procesów sterylizacji dostarcza dowodów:

- dla działu sterylizacji w celu uwolnienia sterylizowanego wsadu, z wysokim stopniem zaufania
- dla końcowego użytkownika sterylizowanego pakietu, aby stosował produkt z zaufaniem, że został on poddany właściwemu procesowi sterylizacji
- dla ochrony pacjenta, personelu i szpitala.

3M oferuje szereg najwyższej jakości produktów do kontroli i monitorowania procesów sterylizacji.

Nowoczesne rozwiązania 3M pozwalają na uwolnienie wszystkich sterylizowanych wyrobów i materiałów z najwyższym prawdopodobieństwem osiągnięcia właściwego poziomu dekontaminacji. Również we wszystkich nagłych sytuacjach...

Każdy cykl
Każdy pakiet
Każdy detal





Kontrola sprzętu

Właściwa kontrola urządzenia (sterylizatora) odgrywa zasadniczą rolę w monitorowaniu procesów sterylizacji i polega na sprawdzeniu działania każdego autoklawu, każdego dnia przed przystąpieniem do użytkowania go. Niezmiernie ważna jest ciągła kontrola elektronicznych rejestratorów i wskaźników sterylizatora podczas pracy sterylizatora. Przeprowadzenie sterylizacji w sterylizatorze parowym wymaga, aby każdy sterylizowany pakiet był poddany działaniu pary wodnej o odpowiedniej jakości, w odpowiedniej temperaturze i czasie.

W codziennej praktyce niemożliwa jest kontrola tych parametrów w każdym punkcie zamkniętej komory. Z tego powodu pomiar parametrów w komorze jest dokonywany poprzez elektroniczne lub fizyczne czujniki, które są zainstalowane w określonych punktach w sterylizatorze. Czujniki są połączone z rejestratorami, drukarkami i wyświetlaczami, które umożliwiają wstępne określenie efektywności działania sterylizatora. Wbudowane do sterylizatora czujniki i rejestratory ulegają z upływem czasu rozkalibrowaniu i nie zawsze zapewniają dokładne informacje. Niektóre czujniki wbudowane do sterylizatorów posiadają małą dokładność a część sterylizatorów starego typu nie posiada w ogóle rejestratorów. Elektroniczne i fizyczne czujniki w sterylizatorach nie zapewniają pomiarów pozostałości powietrza, penetracji czynnika sterylizującego i jakości pary wodnej. Tego typu informacje są zapewniane przez wskaźniki chemiczne typu Bowie-Dick'a. 3M oferuje szereg produktów spełniających wymogi testów Bowie-Dick'a i zapewniających wiarygodne i dokładne wyniki.

Podstawową metodą sprawdzającą właściwe działanie sterylizatora parowego ze wstępną próżnią jest przeprowadzenie codziennego testu Bowie-Dick'a. Test jest przeprowadzany każdego dnia, kiedy sterylizator jest użytkowany, zazwyczaj rano przed rozpoczęciem cyklu klinicznych, po przeprowadzeniu cyklu rozgrzewającego komorę. Test Bowie-Dick'a ma na celu wykazanie usunięcia powietrza i właściwej penetracji pary wodnej we wszystkich pakietach. W przypadku obecności powietrza lub gazów niekondensujących w komorze, z powodu niewystarczającego usunięcia powietrza, nieszczelności lub jeśli gazy te są wprowadzone do komory wraz z parą wodną, test Bowie-Dick'a wykaże wynik nieprawidłowy.





3M Kontrola sprzętu produkty

3M™ ETS

Elektroniczny system testujący 2-giej generacji

3M ETS to unikalny, niezależny od pracy sterylizatora przyrząd testowy do pomiaru parametrów fizycznych procesów sterylizacji parą wodną. W odróżnieniu od innych alternatywnych zestawów testowych typu Bowie-Dick'a system ETS zapewnia obiektywny wynik, który nie wymaga interpretacji użytkownika i pozwala na natychmiastowe podjęcie decyzji o dopuszczeniu sterylizatora do pracy. Wynik testu Bowie-Dick'a jest wyświetlany bezpośrednio po cyklu na rejestratorze danych 3M 4108. Unikalna technologia zapewnia również funkcję wczesnego ostrzeżenia, pozwalającą na wykrycie nawet niewielkich nieprawidłowości i zaplanowanie naprawy sterylizatora w dogodnym czasie.



- Zapewnia dokładny pomiar temperatury, ciśnienia i czasu.
- Wykrywa gazy nie kondensujące obecne w komorze sterylizatora.
- Dokonuje dokładnej, komputerowej analizy efektywności procesu sterylizacji.
- Powtarzalny i nie wymagający interpretacji wynik.

Produkty 3M do przeprowadzenia testu Bowie-Dick'a zapewniają równoważne działanie w stosunku do standardowego zestawu testowego Bowie-Dick'a, opisanego w EN 285 i EN ISO 11140-3,-4. Są testowane i spełniają rygorystyczne wymagania metod testowych zgodnie z EN ISO 11140-3,-4 zapewniając wynik codziennego testu penetracji pary wodnej wymaganego w EN ISO 17665 (dawniej EN 554).

3M™ Comply™

Zestawy testowe typu Bowie-Dick jednokrotnego użytku

- Oszczędność kosztów i nakładów pracy przy sporządzaniu zestawów standardowych.
- Powtarzalny wynik zapewnia łatwe wykrycie nieefektywnego procesu.
- Prosty odczyt na podstawie oceny zmiany zabarwienia arkusza.
- Wysoce zróżnicowane kolory eliminują błędy w interpretacji.
- Dostępna wersja z arkuszem wczesnego ostrzegania.



3M Kontrola sprzętu produkty



3M™ Data Logger

3M Data Logger to rejestrator czasu i temperatury do automatycznych myjek dezynfekcyjnych.

- Ocenia czyszczenie, dezynfekcję termiczną, płukanie i suszenie poprzez dokładny i niezależny pomiar temperatury i czasu.
- Kalkulacja A_0600 / A_03000 umożliwia pomiar letalności cyklu.
- Stosowany do walidacji (testy dopuszczenia i kwalifikacji działania) oraz podczas rutynowej kontroli myjek, bez względu na ich rodzaj (tunelowe, pracy ciągłej i pozostałe).
- Częstotliwość pomiarów ustawiana zgodnie z preferencją użytkownika.
- Wysoka dokładność pomiaru gwarantuje właściwą kontrolę procesu.



Obiektywny
wynik
Bezpieczeństwo pacjenta



Kontrola wsadu

Kontrola wsadu to krytyczny element programu zapewnienia jakości sterylizacji. Kontrola wsadu zapewnia informacje na temat penetracji czynnika sterylizującego, efektywności bakteriobójczej danego procesu i wraz z pozostałymi elementami kontroli stanowi podstawę do zwolnienia wyrobów po sterylizacji.

Kontrola wsadu polega na stosowaniu wskaźników biologicznych i/lub chemicznych umieszczonych w zestawach testowych (przyrządach testowych procesu) reprezentatywnych dla sterylizowanych wsadów. W zależności od rodzaju sterylizowanego wsadu zestawy mają odmienny wygląd i budowę, lecz zawsze powinny zapewniać określone, najlepiej największe utrudnienie dla penetracji czynnika sterylizującego.

Wskaźniki biologiczne stosowane w kontroli wsadu określają aktualne działanie bakteriobójcze kontrolowanego cyklu. Jest to unikalne działanie i pozostałe rodzaje wskaźników pełnią jedynie rolę pomocniczą w określeniu prawidłowego działania sterylizatora.

W kontroli rutynowej w celu określenia bakteriobójczego działania procesu sterylizacji wskaźniki biologiczne powinny być stosowane w każdym cyklu.

Ponadto wskaźniki biologiczne należy stosować zawsze w sytuacjach:

- po otrzymaniu nieprawidłowego wyniku wskaźnika biologicznego lub innego wskaźnika
- po naprawach i przeglądach sterylizatorów
- podczas testowania produktów (przy wprowadzaniu nowych produktów)
- podczas walidacji procesów sterylizacji
- jako element kontroli jakości.

Kontrola biologiczna każdego cyklu to praktyczne rozwiązanie dla zapewnienia efektywnego procesu sterylizacji.



Najwyższa produktywność

Najnowsza technologia wskaźników o szybkim odczycie zapewnia ostateczny wynik już nawet po 1 godzinie inkubacji. Zastosowany system wykrywający pozwala na wcześniejsze wykrycie mniejszych nieprawidłowości w cyklu sterylizacji niż w przypadku stosowania tradycyjnych wskaźników fiolkowych.



Kontrola wsadu produkty

Wskaźniki biologiczne zawierają wysoce odporne spory bakteryjne, których inaktywacja zapewnia informacje na temat efektywności bakteriobójczej kontrolowanego procesu.

3M™ Attest™ Rapid Readout System kontroli biologicznej o szybkim odczycie

- Automatyczny odczyt.
- Obiektywny wynik.
- Eliminacja interpretacji zmiany koloru i pomyłek z tym związanych.



Wynik kontroli po 1-3 (para) lub 4 godzinach (EO) pozwala efektywnie i racjonalnie monitorować każdy cykl i umożliwia uwolnienie sterylizowanych pakietów na podstawie odczytu wyniku, co zwiększa bezpieczeństwo pacjentów. Wynik nieprawidłowy jest wykrywany już po kilkudziesięciu minutach, co praktycznie wyklucza wydanie niesterylizowanego materiału z działu sterylizacji.

Każdy cykl
Każdy pakiet
Każdy detal



Dowód osiągnięcia działania bakteriobójczego z każdego cyklu:

- pozwala odeprzeć zarzuty nieprawidłowej sterylizacji
- zmniejsza ilość materiałów wycofywanych w przypadku wyniku nieprawidłowego
- skraca czas naprawy i wyłączenia sterylizatora z pracy po naprawie.

3M™ Attest™ System kontroli biologicznej

Technologia wskaźników Attest gwarantuje otrzymanie rzetelnego wyniku już po 24 – 48 godzinach inkubacji. Wskaźniki zawierają nie tylko spory bakteryjne ale również pożywkę bakteryjną, dzięki czemu możliwa jest inkubacja w podręcznym inkubatorze, bez potrzeby przekazywania wskaźnika do laboratorium. Odczyt wyniku kontroli polega na sprawdzeniu koloru pożywki. Zmiana koloru pożywki na żółty wskazuje na nieprawidłowy proces sterylizacji.





Kontrola wsadu produkty

Biologiczne przyrządy testowe procesu

Biologiczne przyrządy testowe procesu (gotowe zestawy testowe ze wskaźnikiem biologicznym) zapewniają utrudnienie penetracji pary wodnej lub tlenu etylenu. Ich konstrukcja zapewnia standardowe utrudnienie za każdym razem, kiedy przeprowadzana jest kontrola, co gwarantuje powtarzalne wyniki.



Stosowanie przyrządów testowych procesu oszczędza nakład pracy i czas na własnoręczne przygotowanie zestawów i eliminuje brak powtarzalności.

Przyrządy spełniają wymogi AAMI (Association for the Advancement of Medical Instrumentation) dla zestawów testowych – zestaw 16 serwet płóciennych dla pary wodnej i narzędzi rurowych dla tlenu etylenu.

Jednocześnie dzięki małym rozmiarom zestawy testowe oszczędzają cenną przestrzeń w komorze sterylizatora.

Biologiczne przyrządy testowe dostępne są zarówno w wersji standardowej (3M Attest) jak i w wersji ze wskaźnikami o szybkim odczycie (3M Attest Rapid Readout). Do każdego zestawu testowego dodany jest pojedynczy wskaźnik kontrolny w celu kontroli żywotności spor.



Kontrola pakietu

Kontrola pakietu polega na stosowaniu wskaźników chemicznych wewnątrz pakietów. Dzięki temu użytkownik sterylizowanych materiałów po otwarciu pakietu będzie miał dowód, że czynnik środek sterylizujący dotarł do wnętrza pakietu. Aby mieć pewność, że nastąpiła penetracja czynnika sterylizującego wewnątrz całego wsadu należy stosować wskaźniki chemiczne w każdym sterylizowanym pakiecie, tacy narzędziowej, torebce, kontenerze...

Każdy pakiet musi być poddany działaniu czynnika sterylizującego o określonych parametrach. Te parametry to:

para wodna

- nasycona para wodna
- czas
- temperatura.

tlenek etylenu:

- stężenie EO
- wilgotność względna
- czas
- temperatura.

gorące suche powietrze

- czas
- temperatura.

sterylizacja plazmowa

- czas
- obecność plazmy.

sterylizacja parowo-formaldehadowa

- nasycona para wodna
- stężenie formaliny
- czas
- temperatura.



Kontrola pakietu to uzupełnienie kontroli wsadu, która przy użyciu wskaźnika biologicznego i/lub chemicznego określa aktualne działanie bakterioobójcze kontrolowanego cyklu (wskaźnik biologiczny) lub tylko penetrację czynnika sterylizującego do wnętrza przyrządu testowego w kontrolowanym cyklu (wskaźnik chemiczny).

Ponieważ kontrola wsadu może nie wykryć błędów lokalnych w pojedynczych pakietach to najlepszą metodą wykrycia tych błędów jest stosowanie wskaźników chemicznych wewnątrz każdego pakietu.

Problemy, które mogą spowodować nieefektywną sterylizację poszczególnych pakietów w komorze to:

- kieszenie powietrzne i/lub pozostałość powietrza w pakietach z powodu nieprawidłowo działającego systemu próżniowego, powietrza w przewodach doprowadzających, gazów niekondensujących w parze wodnej
- zbyt duży lub zbyt gęsto upakowany pakiet
- nieprawidłowy np. zbyt gęsty załadunek komory
- niewłaściwe opakowanie sterylizowanych materiałów
- brak wstępnego nawilżenia / kondycjonowania przed sterylizacją pakietów sterylizowanych tlenkiem etylenu lub nieprawidłowe nawilżanie podczas cyklu
- wybór nieprawidłowych parametrów cyklu (czas temperatura) w stosunku do rodzaju ładunku.

Którykolwiek z wyżej wymienionych problemów może prowadzić do niewłaściwej ekspozycji i braku sterylności pakietów.

Obiektywny
wynik
Bezpieczeństwo pacjenta





Kontrola pakietu

Innowacyjne wskaźniki 3M:

- wykrywają błędy lokalne
- mierzą parametry krytyczne niezbędne do właściwej sterylizacji
- dostarczają informacji na temat jakości czynnika sterylizującego
- zapewniają informacje diagnostyczne.

Wśród wieloparametrowych i zintegrowanych wskaźników 3M do sterylizacji parą wodną i tlenkiem etylenu wyróżniamy 3 podstawowe typy:

1. Z przesuwaną się substancją wskaźnikową – wykorzystują zaawansowaną technologię, która zapewnia wynik oparty na działaniu wskaźnika biologicznego opisanego w normie EN ISO 11138.

Działanie opiera się na wykorzystaniu zarówno procesu chemicznego jak i fizycznego, dzięki czemu odczyt wyniku nie wymaga interpretacji.



Wskaźniki chemiczne pozwalają użytkownikowi na wykrycie pojedynczego pakietu z całego załadunku, który nie był poddany ekspozycji w odpowiednich warunkach.

2. O działaniu sekwencyjnym – gdzie wskaźniki odpowiadają stopniowo na czas i warunki ekspozycji. Poszczególne pola wskaźnikowe zmieniają zabarwienie w różnych warunkach, zapewniając informację na temat czasu i temperatury ekspozycji przy jednoczesnej ocenie jakości pary wodnej.



3. Działające na zasadzie zmiany zabarwienia

– to najpowszechniej stosowane wskaźniki. Wykorzystują substancję wskaźnikową naniesioną na pasek, która zmienia zabarwienie w przypadku ekspozycji w cyklu o określonych parametrach.



Kontrola pakietu produkty



Wskaźniki do pary wodnej i tlenu etylenu

Wskaźniki z przesuwaną się substancją wskaźnikową

3M™ Comply™ SteriGage™ 3M™ Comply™ Thermalog™

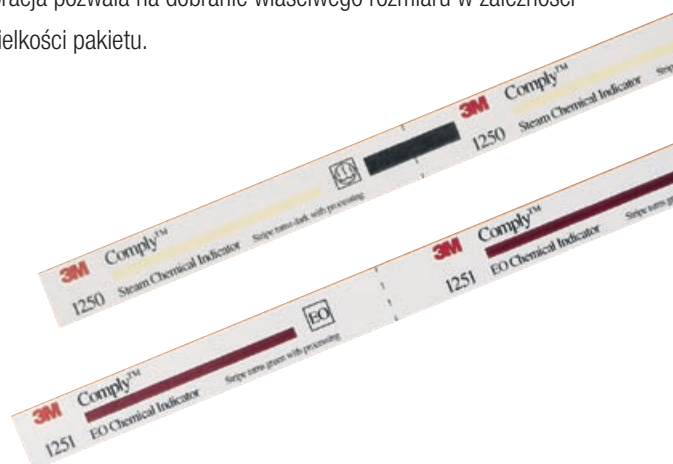
- Naśladują zachowanie się wskaźnika biologicznego (EN ISO 11138) w cyklu sterylizacyjnym.
- Wrażliwe na wszystkie parametry krytyczne procesu sterylizacji.
- Nie wymagają interpretacji wyniku.
- Trwały, niezmienny w czasie wynik.
- Zgodność z normą referencyjną potwierdzona certyfikatem jednostki notyfikowanej.



Wskaźniki działające na zasadzie zmiany zabarwienia

3M™ Comply™ wskaźniki wieloparametrowe

- Zdecydowana zmiana zabarwienia po ekspozycji.
- Liniowe ułożenie substancji wskaźnikowej w celu monitorowania dużego obszaru pakietu.
- Perforacja pozwala na dobranie właściwego rozmiaru w zależności od wielkości pakietu.



Wskaźniki o działaniu sekwencyjnym

3M™ Comply™ Steam-Clox™

- Sekwencyjna zmiana zabarwienia poszczególnych pól wskaźnikowych.
- Specyficzne dla określonego cyklu.
- Zapewniają informacje diagnostyczne na temat jakości pary wodnej (mokra, przegrzana, prawidłowa).



Każdy cykl
Każdy pakiet
Każdy detal



Kontrola pakietu produkty

Inne metody sterylizacji

Steryliczacja plazmowa

- Stosowany do kontroli wszystkich parametrów sterylizacji parą nadtlenu wodoru/plazmą (plazmą gazu).
- Stabilność substancji wskaźnikowej w świetle dziennym (wskaźnik nie zmienia zabarwienia pod wpływem ekspozycji na działanie światła).
- Łatwa w interpretacji zmiana zabarwienia wskaźnika dzięki zróżnicowanym kolorom.
- Wiarygodne i powtarzalne działanie.



Steryliczacja kwasem nadoctowym

- Stosowany do kontroli sterylizacji płynnym kwasem nadoctowym.
- Kontroluje właściwe stężenie kwasu nadoctowego.
- Zróżnicowane kolory przed i po ekspozycji.
- Możliwość odczytu wyniku aż do 30 minut po ekspozycji.

Steryliczacja parowo-formaldehydowa

- Paskowy wskaźnik do monitorowania penetracji w sterylizatorach parowo-formaldehdowych.
- Łatwa w interpretacji zmiana zabarwienia wskaźnika dzięki zróżnicowanym kolorom.

Steryliczacja gorącym suchym powietrzem

- Wieloparametrowy wskaźnik do monitorowania cykli w temperaturze $\geq 160^{\circ}\text{C}$.
- Zróżnicowane kolory przed i po ekspozycji.
- Możliwość opisanie wskaźnika w celu zachowania go w dokumentacji.
- Odporny na warunki panujące w komorze sterylizatora.





Kontrola ekspozycji

Kontrola ekspozycji pozwala na bezpośrednie odróżnienie sterylizowanych pakietów od pakietów niesterylizowanych. Kontrola ekspozycji daje gwarancję operatorowi, że każdy pakiet został poddany ekspozycji, bez konieczności otwierania pakietu w celu sprawdzenia wskaźnika wewnętrznego lub poszukiwania pakietu wśród wyników kontroli wsadu. Umieszczone na zewnątrz pakietów wskaźniki chemiczne zmieniają zabarwienie pod wpływem ekspozycji na czynnik sterylizujący. Właściwa praktyka nakazuje, aby każdy sterylizowany pakiet posiadał wskaźnik ekspozycji. Rękawy i torebki sterylizacyjne zazwyczaj posiadają widoczny na zewnątrz wskaźnik chemiczny. Inne rodzaje opakowań sterylizacyjnych wymagają stosowania dodatkowych wskaźników.

Najpowszechniej stosowanymi wskaźnikami ekspozycji są taśmy wskaźnikowe z nadrukowaną substancją chemiczną, która zmienia zabarwienie w określonych warunkach.

W chwili obecnej dostępne są różne rodzaje taśm wskaźnikowych, np. z mocnym klejem do opakowań jednorazowego użytku lub przeznaczone do opakowań wielokrotnego użytku z klejem wystarczająco mocnym, aby zamknąć pakiet i jednocześnie łatwym do odklejenia bez pozostałości.

Wskaźniki kontrolujące ekspozycję to zazwyczaj wskaźniki klasy 1 wg normy PN-EN ISO 11140-1:2005. Jednak należy pamiętać, że wskaźnik klasy 4 lub 5 lub 6, zastosowany na zewnątrz sterylizowanego pakietu będzie również pełnił rolę sprawdzianu i nie zapewnia bardziej złożonych informacji takich, jakie można otrzymać po włożeniu wskaźnika do środka pakietu.

Taśmy wskaźnikowe 3M Comply to złoty standard dla wszystkich producentów taśm. Zastosowane kleje zapewniają wysoką przylepność do pakietów i gwarantują, że nie odkleją się w trakcie sterylizacji. Dostępne są taśmy do opakowań jedno- lub wielokrotnego użytku. Innym rozwiązaniem są różnego rodzaju metki z substancją wskaźnikową, które pozwalają na oznaczanie pakietów.



Obiektywny
wynik
Bezpieczeństwo pacjenta



Kontrola ekspozycji produkty

3M™ Comply™ Etykiety do kontenerów

- Nie pozostawiają pozostałości kleju na kontenerach, co oszczędza czas i energię na żmudne czyszczenie.
- Wysoka przylepność zapobiega odklejaniu się etykiet w trakcie cyklu.
- Przezroczyste etykiety pozwalają na kontrolę miejsca zamknięcia.
- Można na nich pisać długopisem lub przyklejać do nich metki.



Taśmy i metki wskaźnikowe zapewniają szybką i łatwą identyfikację sterylizowanych pakietów oraz zabezpieczają przed zwolnieniem niesterylizowanych pakietów do użytkowania, co zwiększa zaufanie do działu sterylizacji.



3M™ Comply™ Taśmy wskaźnikowe

- Wytężalne taśmy o wysokiej przylepności.
- Możliwość pisania bezpośrednio na taśmach.
- Dostępne w różnych szerokościach.
- Monitorują ekspozycję na parę wodną, tlenek etylenu, gorące suche powietrze lub plazmę gazu.

3M™ Comply™ Ochraniacze narzędzi

- Zabezpieczają narzędzia przed uszkodzeniem w przypadku np. upuszczenia na twarde podłoże.
- Zapobiegają uszkodzeniu opakowania przez ostre i kanciaste narzędzia.
- Zapewniają prawidłową penetrację pary wodnej i tlenu etylenu dzięki utrzymywaniu narzędzi w pozycji otwartej.
- Posiadają wskaźnik chemiczny do pary wodnej i tlenu etylenu w celu kontroli ekspozycji.

Rejestr cykli

Standardy sterylizacji zobowiązują personel przeprowadzający proces sterylizacji do ustanowienia i dokładnego przestrzegania wszystkich norm i standardów, które gwarantują wysoką jakość świadczonych usług. A także do prowadzenia rejestru sterylizowanych materiałów, metod ich sterylizacji, wyników kontroli. Rejestr cykli stanowi dowód sterylizacji wyrobów medycznych i zawiera wyniki kontroli efektywności procesu sterylizacji (fizyko-chemicznej i biologicznej). Prawidłowy rejestr pozwala na dokumentację całego procesu sterylizacji. Powinien pozwalać na wyśledzenie drogi wstecz każdego pakietu z oddziału aż do momentu sterylizacji.



Rejestr cykli produkty

Każdy cykl
Każdy pakiet
Każdy detal

3M™ Comply™ Karty do opisu cyklu

Dowód kontroli chemicznej procesu (liniowy wieloparametrowy wskaźnik chemiczny)

Dokumentacja procesu:

- data
- numer sterylizatora
- numer cyklu
- czas ekspozycji (od – do i całkowity)
- temperatura cyklu
- ilość pakietów
- wynik kontroli biologicznej
- wynik kontroli dodatkowo wskaźnika biologicznego
- ilość, rodzaj i przeznaczenie sterylizowanych pakietów
- temperatura i czas degazacji (EO)
- miejsce na wklejenie naklejek ze wskaźników biologicznych.



3M™ Comply™ Metki do oznaczania pakietów

Metki pozwalają na oznaczenie każdego pakietu przy użyciu metkownicy, która jest jednocześnie aplikatorem. Dwurzędowy zapis pozwala na zróżnicowanie każdego pakietu, przypisanie go do danego sterylizatora i danego cyklu oraz podanie daty ważności danego pakietu. Różne kolory metek mogą być stosowane do odróżnienia poszczególnych oddziałów.



Informacje dla zamawiających

Kontrola sprzętu			
Nr katalogowy / Nazwa	Opis	Metoda sterylizacji	Ilość sztuk w opakowaniu handlowym
3M 4108 / 4109 / 4110 ETS	elektroniczny system testujący – rejestrator / przekaźnik danych / oprogramowanie	para wodna	1 / 1 / 1
3M 4020 / 4021 / 4022 Data Logger	rejestrator czasu i temperatury do myjek dezynfekcyjnych – rejestrator / interfejs / oprogramowanie	myjki dezynfekcyjne	1 / 1 / 1
3M 1300 Comply	pakiet typu Bowie-Dick'a jednorazowego użycia wysokiej czułości (laminacja)	para wodna	20
3M 1301 Comply	pakiet typu Bowie-Dick'a jednorazowego użycia wysokiej czułości	para wodna	20
3M 00135 Comply	pakiet typu Bowie-Dick'a jednorazowego użycia z arkuszem wczesnego ostrzegania	para wodna	80
Kontrola wsadu			
3M 1291 / 1292E Attest Rapid Readout	wskaźnik biologiczny o szybkim odczycie	para wodna	50
3M 1296 Attest Rapid Readout	biologiczny przyrząd testowy o szybkim odczycie	para wodna	25
3M 290 Attest	autoczytnik z inkubatorem	para wodna	1
3M 1294 Attest Rapid Readout	wskaźnik biologiczny o szybkim odczycie	tlenek etylenu	50
3M 1298 Attest Rapid Readout	biologiczny przyrząd testowy o szybkim odczycie	tlenek etylenu	25
3M 290G Attest	autoczytnik z inkubatorem	tlenek etylenu	1
3M 1262 / 1262P Attest	wskaźnik biologiczny	para wodna	100 / 25
3M 1276 Attest	biologiczny przyrząd testowy	para wodna	25
3M 118 / 128 Attest	inkubator do wskaźników biologicznych – pojemność 14 / 28 fiolek	para wodna	1 / 1
3M 1264 / 1264P Attest	wskaźnik biologiczny	tlenek etylenu	100 / 25
3M 1278 Attest	biologiczny przyrząd testowy	tlenek etylenu	25
3M 119 / 129 Attest	inkubator do wskaźników biologicznych – pojemność 14 / 28 fiolek	tlenek etylenu	1 / 1
3M 131 Attest	inkubator do wskaźników biologicznych dwuzakresowy – pojemność 2 x 14 fiolek	para wodna / tlenek etylenu	1
Kontrola pakietu			
3M 1243A / 1243B Comply SteriGage	integrator chemiczny	para wodna	500 / 100
3M 1244 Comply SteriGage	integrator chemiczny	tlenek etylenu	500
3M 2134MM Comply Thermalog	integrator chemiczny	para wodna	250
3M 00103 / 00104 Comply Steam-Clox	wskaźnik sekwencyjny: 121°C / 134°C	para wodna	250
3M 1250 Comply	wskaźnik liniowy	para wodna	480
3M 1251 Comply	wskaźnik liniowy	tlenek etylenu	480
3M 00311 Comply	wskaźnik punktowy	gorące suche powietrze	250
3M 1248 Comply	wskaźnik liniowy	plazma gazu	250
3M 1249 Comply	wskaźnik punktowy	kwas nadoctowy	50
3M 1258 Comply	wskaźnik liniowy	parowo-formaldehydowa	240
Kontrola ekspozycji			
3M 1222CH Comply	metka do kontenerów	para wodna	500
3M 1221-1 / 1221-6 Comply	taśma wskaźnikowa, długość: 50m, szerokość: 2,5cm / 1,9cm	para wodna	36/48
3M 1222-0N / 1222-1N / 1222-6N Comply	taśma wskaźnikowa, długość: 55m, szerokość: 1,25cm / 2,5cm / 1,9cm	para wodna	36/18/24
3M 1255-1N / 1255-6N Comply	taśma wskaźnikowa, długość: 55m, szerokość: 2,5cm / 1,9cm	para wodna	18/24
3M 1224-0 / 1224-6 Comply	taśma wskaźnikowa, długość: 55m, szerokość: 1,25cm / 1,9cm	tlenek etylenu	36/24
3M 1226-6N Comply	taśma wskaźnikowa, długość: 50m, szerokość: 1,9cm	gorące suche powietrze	48
3M 2836/1,9	taśma bez wskaźnika		48
3M 13911 / 13913 / 13915 Comply	ochraniacze do narzędzi, rozmiar: 5x12,5cm / 8,9 x 16,8 cm / 14 x 24 cm	para wodna / tlenek etylenu	1000
Rejestr cykli			
3M 1252 / 1254 Comply	karta do opisu cyklu	para wodna / tlenek etylenu	240
3M 1257 Comply	metki dwurzędowe	wszystkie	12 rolek

Informacji udziela:



3M Poland Sp. z o.o.
Al. Katowicka 117
05-830 Nadarzyn
Tel. (0-22) 739 60 00
Fax (0-22) 739 60 01
www.3m.pl/kontakt

3M, Comply, Attest są znakami towarowymi firmy 3M
© 3M 2009 Wszystkie prawa zastrzeżone