

PRZEZNACZENIE

Nefelometr **BD PhoenixSpec** Nephelometer jest przenośnym urządzeniem przeznaczonym do pomiaru mętności zawiesin drobnoustrojów odpowiadających wartościom od 0,10 do 4,50 w skali McFarlanda. Aparat ten można stosować do pomiaru stężenia inokulum w systemach **BD BBL Crystal** i **BD Phoenix**. Aparat jest zasilany za pomocą baterii lub zasilacza prądu przemiennego.

STRESZCZENIE I OBJAŚNIENIE

Wzrokowe porównanie zawiesin organizmów z wzorcem mętności jest przyjętą metodą szacowania stężenia organizmów. Najpowszechniej przyjętą skalą jest skala McFarlanda¹. Wzorec McFarlanda przygotowuje się przez dodanie chlorku baru do wodnego roztworu kwasu siarkowego. Gęstość powstałego osadu siarczanu baru może posłużyć do oszacowania liczby kolonii w przygotowanej zawieszynie, np. 1 w skali McFarlanda jest odpowiednikiem w przybliżeniu $3,0 \times 10^8$ CFU/mL bakterii *E. coli* (ATCC 25922). Do pomiaru stężenia używa się także innych wzorców, w tym zawiesin dwutlenku tytanu² oraz cząsteczek kauczuku³. Nefelometr **BD PhoenixSpec** korzysta ze wzorców kalibracyjnych w postaci zawiesin cząstek lateksu niewymagających wstrząśnięcia przed użyciem.

Instrumentalny pomiar mętności opiera się na zdolności cząsteczek w zawieszynie do rozpraszania światła. Pomiar tego rozproszonego światła nazywany jest nefelometrią⁴. Aby uzyskać dokładny pomiar gęstości, należy zastosować wiarygodną metodę kalibracji.

ZASADY PROCEDURY

Nefelometr **BD PhoenixSpec** to półprzewodnikowy aparat z lampą z żarnikiem wolframowym jako źródłem światła, detektorem monitorującym światło rozproszone pod kątem 90° oraz detektorem światła przepuszczonego. Mikroprocesor aparatu wylicza stosunek sygnałów dla detektora 90° i detektora światła przepuszczonego. Technika wyliczania wskaźnika wyrównuje barwę i/lub materiały absorbujące światło, a także zmiany intensywności lampy.

Przed wykonaniem pomiarów aparat **BD PhoenixSpec** kalibruje się za pomocą zestawu kalibracyjnego **BD PhoenixSpec** lub **BD PhoenixSpec** AP Calibrator Kit. Aby znaleźć odpowiednik w skali McFarlanda dla danej zawiesiny bakteryjnej, probówkę należy umieścić w komorze odczytu i nacisnąć przycisk testu. Wyniki wyświetlane są na ekranie LCD w jednostkach w skali McFarlanda. Kalibratory 0,25 i 0,5 z zestawu kalibracyjnego **BD PhoenixSpec** codziennie odczytuje się jako próbki w celu zapewnienia poprawnego działania aparatu. Kalibratory 0,25; 0,5 i 2,0 z zestawu kalibracyjnego **BD PhoenixSpec** AP codziennie odczytuje się jako próbki w celu zapewnienia poprawnego działania aparatu.

PARAMETRY TECHNICZNE

Zakres.....	0,10–4,50 w jednostkach w skali McFarlanda	Warunki otoczenia podczas użytkowania.....	od 20°C do 30°C
Dokładność.....	0,5 ±0,08 w jednostkach w skali McFarlanda		od 0 do 90% wilgotności względnej w temp. 30°C
	2,0 ±0,1 w jednostkach w skali McFarlanda		od 0 do 80% wilgotności względnej w temp. 40°C
Powtarzalność.....	0,5 ±0,04 w jednostkach w skali McFarlanda		od 0 do 70% wilgotności względnej w temp. 50°C
	2,0 ±0,1 w jednostkach w skali McFarlanda	Zakres temperatur podczas przechowywania	
Uniwersalny zasilacz prądu przemiennego.....	Wejście: 100–240 V AC; 50–60 Hz, 0,5 A Wyjście: 9,0 V DC, 2,0 A, 18 W	Nefelometr:.....	od -40°C do 60°C (od -40°F do 140°F)
Bateria.....	Cztery baterie alkaliczne AA	Kalibratory:.....	od 5°C do 60°C
Okres trwałości baterii, liczba testów.....	2300 testów	Rozmiar probówki.....	Probówka BD „L” , średnica: 16 mm, wysokość: 75 mm
		Okres trwałości lampy.....	~400 000 odczytów

Ostrzeżenia i środki ostrożności

Do stosowania w diagnostyce *in vitro*.

- Nefelometr **BD PhoenixSpec** jest przeznaczony do stosowania wyłącznie z probówkami **BD „L”** (16 x 75 mm). Najmniejsza dopuszczalna objętość wypełniająca to 2,0 mL.
- Nefelometr **BD PhoenixSpec** jest przeznaczony do stosowania wyłącznie z systemami **BD Phoenix** i **BD BBL Crystal**.

PROCEDURA

Dostarczane materiały: Nefelometr **BD PhoenixSpec** Nephelometer, zasilacz prądu przemiennego oraz 4 alkaliczne baterie AA (nie akumulatory). Zestaw kalibracyjny **BD PhoenixSpec** Calibrator Kit (0,25; 0,5; 1,0 i 4,0 w skali McFarlanda) oraz zestaw kalibracyjny **BD PhoenixSpec** AP Calibrator Kit (0,25; 0,5; 1,0; 2,0 i 4,0 w skali McFarlanda) można nabyć osobno — patrz część **DOSTĘPNOŚĆ**.

Materiały wymagane, ale niedostarczane: Pomocnicze podłoża hodowlane oraz sprzęt niezbędny do przygotowania zawiesiny bakteryjnej.

Instrukcje:

MONTAŻ I WYMIANA BATERII: Wyjąć aparat oraz baterie z opakowania produktu. Zdjąć znajdującą się na spodzie aparatu pokrywę komory baterii i włożyć baterie. Sprawdzić bieguny baterii w komorze baterii. Ponownie założyć przykrywkę komory baterii.

ZASILACZ PRĄDU PRZEMIENNEGO: Podłączyć wtyk zasilacza do złącza w aparacie. Z zasilacza prądu przemiennego można korzystać niezależnie od tego, czy do aparatu są włożone baterie. Zasilacz prądu przemiennego nie ładuje baterii. Należy umieścić urządzenie w taki sposób, aby możliwe było jego łatwe odłączenie.

PROCEDURA KALIBRACJI:

Uwagi:

- Aparat należy kalibrować co trzy miesiące, jeśli wynik codziennej kontroli kalibracji z użyciem kalibratorów **BD PhoenixSpec** 0,25; 0,5 i/lub 2,0 znajdzie się poza zakresem, odpowiednio, 0,23–0,27; 0,45–0,55 i 1,8–2,2 w skali McFarlanda lub zgodnie z doświadczeniem bądź protokołem laboratorium.
- Należy stosować wyłącznie zestaw kalibracyjny **BD PhoenixSpec** lub **BD PhoenixSpec AP** dostarczony do użytku z aparatem **BD PhoenixSpec**.
- Kalibratory **BD PhoenixSpec** należy przechowywać w dostarczonym opakowaniu, aby nie dopuścić do zarysowania probówek, do którego mogłoby dojść, jeżeli na przykład byłyby one przechowywane w metalowym statywie na probówki. Zarysowanie lub zabrudzenie powierzchni probówek może zmienić odczyty.
- Nie stosować kalibratorów **BD PhoenixSpec** po upływie daty ważności podanej na etykiecie.
- Aparat należy umieścić na stabilnej, poziomej powierzchni.
- Jeżeli podczas procedury na ekranie LCD wyświetlany jest kod błędu, należy zapoznać się z sekcją „Rozwiązywanie problemów”.
- Kalibratory **BD PhoenixSpec** nie wymagają wstrząśnięcia przed użyciem.

- Włączyć aparat, naciskając przycisk zasilania .
- Wprowadzić kalibrator **BD PhoenixSpec** 0,25 do komory odczytu. Nacisnąć przycisk kalibracji: .
- Na ekranie zostanie na moment wyświetlone S1 (Standard 1).
- Nacisnąć przycisk odczytu: . Na ekranie zacznie się odliczanie w dół od 10.
- Na ekranie zostanie na moment wyświetlone S2. Wyjąć kalibrator 0,25 i wprowadzić kalibrator 1,0. Nacisnąć przycisk odczytu: .
- Na ekranie zacznie się odliczanie w dół od 10, a następnie zostanie na moment wyświetlone S3. Wyjąć kalibrator 1,0, wprowadzić kalibrator 4,0 i nacisnąć przycisk odczytu: .
- Na ekranie zacznie się odliczanie w dół od 10, a następnie nastąpi powrót do S1. Nacisnąć przycisk kalibracji .
- Wyjąć kalibrator 4,0. Kalibracja zakończona.

Uwaga: W razie wystąpienia błędu należy zapoznać się z sekcją ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.

PROCEDURY TESTOWANIA:

Uwagi:

- Aparat należy umieścić na stabilnej, poziomej powierzchni.
- Kalibratory **BD PhoenixSpec** 0,25 i 0,5 z zestawu kalibracyjnego **BD PhoenixSpec** lub kalibratory **BD PhoenixSpec** 0,25; 0,5 i 2,0 z zestawu kalibrującego **BD PhoenixSpec AP** należy codziennie odczytywać jako próbki. Wyniki odczytów muszą mieścić się w zakresie 0,23–0,27 w przypadku kalibratora 0,25; 0,45–0,55 w przypadku kalibratora 0,5 i 1,8–2,2 w przypadku kalibratora 2,0. Jeżeli jakkolwiek z odczytów przekroczy właściwy dla niego zakres, należy przeprowadzić ponowną kalibrację aparatu **BD PhoenixSpec**.
- Kalibratory **BD PhoenixSpec** nie wymagają wstrząśnięcia przed użyciem.

- Włączyć aparat, naciskając przycisk zasilania .
- Wykonać worteksowanie (wirowanie) zamkniętej probówki z badaną próbką i pozwolić, aby pęcherzyki uległy rozproszeniu w ciągu 10 sekund.
- Podnieść pokrywę i włożyć probówkę.
- Nacisnąć przycisk odczytu: .
- Po zgaszeniu podświetlenia symbolu lampy odczytać dane z wyświetlacza.
- Wyjąć probówkę z komory odczytu.

7. Jeżeli odczyt jest niższy niż oczekiwany, uzupełnić probówkę z zawiesiną odpowiednią ilością organizmów. Zamieszać próbkę i dokonać ponownego pomiaru.

Uwaga: Jeżeli odczyt wykracza poza oczekiwane wartości z zakresu jednostek w skali McFarlanda, należy zapoznać się z instrukcją prawidłowego przygotowania próbki w systemie **BD Phoenix** znajdującą się w podręczniku użytkownika systemu **BD Phoenix** lub zapoznać się z ulotką dotyczącą systemu **BD BBL Crystal**.

8. Powtarzać krok 7 aż do uzyskania żądanej gęstości w jednostkach w skali McFarlanda.

9. Po zakończeniu testowania wyłączyć aparat, naciskając przycisk zasilania 

WYNIKI

Aparat **BD PhoenixSpec** pokazuje wyniki w jednostkach w skali McFarlanda. Jednostki te przedstawiają gęstość optyczną zawiesiny i mogą posłużyć do oszacowania CFU/mL badanej zawiesiny.

OGRANICZENIA PROCEDURY

1. Aparat **BD PhoenixSpec** należy kalibrować za pomocą kalibratorów **BD PhoenixSpec**.
2. Kalibratory **BD PhoenixSpec** mogą służyć jedynie do kalibracji nefelometru **BD PhoenixSpec**, a nie jako wizualne, tzn. ręczne przybliżenie wzorca McFarlanda z siarczanem baru.
3. Nie stosować nefelometru **BD PhoenixSpec** do pomiarów spoza zakresu 0,1–4,5 w jednostkach w skali McFarlanda.
4. Za pomocą aparatu nie można dokonywać pomiarów próbek o objętości poniżej 2,0 mL.
5. Probki należy umieszczać w probówkach **BD „L”** o średnicy 16 mm i wysokości 75 mm.
6. Podczas używania nie wystawiać aparatu na bezpośrednie działanie światła słonecznego.

CHARAKTERYSTYKA WYDAJNOŚCIOWA

Aby ustalić dokładność nefelometru **BD PhoenixSpec**, przeprowadzono obliczenie kolonii w zawiesinie bakterii *E. coli* (ATCC 25922) sporządzonej w roztworze soli fizjologicznej. Każde rozcieńczenie powtórzono sześciokrotnie, a przeciętny wynik obliczeń na płytce jest podany w tabeli 1.

Tabela 1

Jednostki w skali McFarlanda	Oczekiwane wartości CFU/mL x 10 ⁸	Skorygowane* wartości CFU/mL x 10 ⁸	% CV
0,25	0,75	0,9	14,1
0,5	1,5	1,7	13,2
1	3,0	3,2	7,4
2	6,0	6,1	4,2
3	9,0	9,3	3,2
4	12,0	12,6	2,7

*Z powodu trudności w osiągnięciu dokładnej docelowej gęstości w skali McFarlanda wyniki te otrzymano dzięki użyciu odczytów **BD PhoenixSpec** i skorygowaniu uzyskanych wartości CFU/mL tak, jakby każda gęstość była docelową gęstością w skali McFarlanda.

GWARANCJA

Bezawaryjność nefelometru **BD PhoenixSpec** jest gwarantowana przez rok od daty nabycia.

KONSERWACJA

Ogólna konserwacja aparatu **BD PhoenixSpec** obejmuje wykonywanie następujących czynności:

1. Wycieranie obudowy niepozostawiającym włókien ręcznikiem nasączonym słabym roztworem antybakteryjnym.
2. Wymiana baterii w razie potrzeby.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Komunikaty o błędach

- E-2 Dwa odczytywane kalibratory miały zbyt podobne wartości (tzn. ten sam kalibrator został odczytany dwa razy podczas procedury kalibracji).
- E-3 Błąd zbyt małego światła — sprawdzić, czy na ścieżce światła nie znajdują się żadne przeszkody.
- E-4 Błąd pamięci. Nacisnąć klawisz on/off i jeżeli błąd pojawi się ponownie, skontaktować się z serwisem technicznym.
- E-5 A/D poza górnym zakresem. Sprawdzić, czy na ścieżce światła nie znajdują się przeszkody.
- E-6 A/D poza dolnym zakresem. Sprawdzić, czy na ścieżce światła nie znajdują się przeszkody.
- E-7 Przeciek światła. Sprawdzić, czy probówka jest zakorkowana czarnym korkiem. Wcisnąć probówkę do studzienki, aby sprawdzić, czy jest całkowicie włożona.
- E-8 Niewłaściwa lampa lub awaria obwodu lampy. Skontaktować się z serwisem technicznym firmy BD.
- Cal? Nie używać nefelometru. Skontaktować się z serwisem technicznym firmy BD.

Low Battery (Slaba baterija) Ježeli ikona baterii  w lewym dolnym rogu ekranu miga, należy wymienić wszystkie cztery baterie alkaliczne AA.

Uwaga: Ježeli błędy E-4, E-5 lub E-6 się powtarzają, istnieje możliwość wewnętrznej awarii sprzętu i należy skontaktować się z działem BD Diagnostic Systems Product Support.

DOSTĘPNOŚĆ

Nr kat. Opis

- 440910 Nefelometr **BD PhoenixSpec** Nephelometer
- 440911 Zestaw kalibracyjny **BD PhoenixSpec** Calibrator Kit (zawiera kalibratory 0,25; 0,5; 1,0 i 4,0)
- 441951 Zestaw kalibracyjny **BD PhoenixSpec** AP Calibrator Kit (zawiera kalibratory 0,25; 0,5; 1,0; 2,0 i 4,0)
- 440986 Uniwersalny zasilacz prądu przemiennego **BD PhoenixSpec** Universal AC Adapter

PIŚMIENICTWO

- McFarland, J. 1907. The nephelometer: an instrument for estimating the number of bacteria in suspensions used for calculating the opsonic index for vaccines. *JAMA* 49:1176-1178.
- Roessler, W.G., and C.R. Brewer, 1967. Permanent turbidity standards. *Appl. Microbiol.* 15:1114-1121.
- Pugh, T.L., and W. Heller, 1957. Density of polystyrene and polyvinyl toluene latex particles. *J. Colloid Sci.*, 12:173-180.
- Mallette, M.F. 1969. XV. Evaluation of growth by physical and chemical means, p. 521-566. *In* J.R. Norris and D.W. Ribbons (ed.), *Methods in microbiology*, vol 1. Academic Press Inc., New York.

Dział Obsługi Technicznej: należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem BD lub odwiedzić stronę www.bd.com.



Manufacturer / Производител / Výrobce / Fabrikant / Hersteller / Κατασκευαστής / Fabricante / Tootja / Fabricant / Proizvođač / Gyártó / Fabbicante / Аткарушы / 제조업체 / Gamintojas / Ražotājs / Tilvirker / Producent / Producător / Производитель / Výrobca / Proizvođač / Tillverkare / Üretici / Виробник / 生产厂商



Catalog number / Каталоген номер / Katalogové číslo / Katalognummer / Αριθμός καταλόγου / Número de catálogo / Katalooginumber / Numéro catalogue / Kataloški broj / Katalógusszám / Numero di catalogo / Каталог нөмірі / 카탈로그 번호 / Katalogo / numeris / Kataloga numurs / Catalogus nummer / Numer katalogowy / Număr de catalog / Номер по каталору / Katalogové číslo / Kataloški broj / Katalog numarası / Номер за каталогом / 目录号



Authorized Representative in the European Community / Оторизиран представител в Европейската общност / Autorizovaný zástupce pro Evropském společenství / Autoriseret repræsentant i De Europæiske Fællesskaber / Autorisierter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft / Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα / Representante autorizado en la Comunidad Europea / Volitatud esindaja Euroopa Nõukogus / Représentante autorisé pour la Communauté européenne / Autorizirani predstavnik u Europskoj uniji / Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségekben / Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea / Европа қауымдастығындағы уәкілетті өкіл / 유럽 공동체의 위임 대표 / Įgaliotasis atstovas Europos Bendrijoje / Pilnvarotais pārstāvis Eiropas Kopienā / Bevoegde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap / Autoriseret representant i EU / Autoryzowane przedstawicielstwo we Wspólnocie Europejskiej / Representante autorizado na Comunidade Europeia / Reprezentantul autorizat pentru Comunitatea Europeană / Уполномоченный представитель в Европейском сообществе / Autorizovaný zástupca v Európskom spoločenstve / Autorizovano predstavništvo u Evropskoj uniji / Auktoriserad representant i Europeiska gemenskapen / Avrupa Topluluğu Yetkili Temsilcisi / Уповноважений представник у країнах ЄС / 欧洲共同体授权代表



In Vitro Diagnostic Medical Device / Медицински уред за диагностика ин витро / Lékařské zařízení určené pro diagnostiku in vitro / In vitro diagnostisk medicinsk anordning / Medizinisches In-vitro-Diagnostikum / In vitro διαγνωστική ιατρική συσκευή / Dispositivo médico para diagnóstico in vitro / In vitro diagnostika meditsiiniparatuur / Dispositif médical de diagnostic in vitro / Medicinska pomagala za In Vitro Dijagnostiku / In vitro diagnosztikai orvosi eszköz / Dispositivo medicale per diagnostica in vitro / Жасанды жағдайда жүзгізетін медициналық диагностика аспабы / In Vitro Diagnostic 의료 기기 / In vitro diagnostikos prietaisai / Medicīnas ierīces, ko lieto in vitro diagnostikā / Medisch hulpmiddel voor in-vitro diagnostiek / In vitro diagnostisk medisinsk utstyr / Urządzenie medyczne do diagnostyki in vitro / Dispositivo médico para diagnóstico in vitro / Dispozitiv medical pentru diagnostic in vitro / Медицинский прибор для диагностики in vitro / Medicinska pomôcka na diagnostiku in vitro / Medicinski uređaj za in vitro dijagnostiku / Medicinteknisk produkt för in vitro-diagnostik / In Vitro Diyagnostik Tibbi Cihaz / Медицинский пристрій для діагностики in vitro / 体外诊断医疗设备



Serial number / Сериен номер / Sériové číslo / Seriennummer / Seriennummer / Σειριακός αριθμός / N° de serie / Seerianumber / Numéro de série / Serijski broj / Sorozatszám / Numero di serie / Топтамалық нөмірі / 일련 번호 / Serijos numeris / Sērijas numurs / Serie nummer / Numer seryjny / Numéro de série / Număr de serie / Сериальный номер / Seri numarası / Номер серії / 序列号



Batch Code (Lot) / Код на партидата / Kód (číslo) šarže / Batch-kode (lot) / Batch-Code (Charge) / Κωδικός παρτίδας (παρτίδα) / Código de lote (lote) / Partii kood / Numéro de lot / Lot (kod) / Tétel száma (Lot) / Codice batch (lotto) / Топтама коды / 배치 코드(코트) / Partijos numeris (LOT) / Partijas kods (laidiens) / Lot nummer / Batch-kode (parti) / Kod partii (seria) / Código do lote / Cod de serie (Lot) / Код партии (лот) / Kód série (šarža) / Kod serije / Partinummer (Lot) / Parti Kodu (Lot) / Код партії / 批号 (亚批)



Biological Risks / Биологични рискове / Biologická rizika / Biologisk fare / Biogefährdung / Βιολογικοί κίνδυνοι / Riesgos biológicos / Bioloogilised riskid / Risques biologiques / Biološki rizik / Biológiai veszélyes / Rischio biologico / Биологиялык тауекелдер / 생물학적 위험 / Biologinis pavojus / Biologiskie riski / Biologisch risico / Biologisk risiko / Zagrożenia biologiczne / Perigo biológico / Riscuri biologice / Биологическая опасность / Biologické riziko / Biološki rizici / Biologisk risk / Biyolojik Riskler / Біологічна небезпека / 生物学风险



Caution, consult accompanying documents / Внимание, направьте справка в придружаващите документи / Pozor! Pristudujte si příloženou dokumentaci! / Forsigtig, se ledsagende dokumenter / Achtung, Begleitdokumente beachten / Προσοχή, συμβουλευτείτε τα συνοδευτικά έγγραφα / Precaución, consultar la documentación adjunta / Ettevaatust! Lugeka kaasnevat dokumentatsiooni / Attention, consulter les documents joints / Urozorenje, koristi prateću dokumentaciju / Figyelem! Olvassa el a mellékelt tájékoztatót / Attenzione: consultare la documentazione allegata / Абайлаңыз, тиісті құжаттармен танысыңыз / 주의, 동봉된 설명서 참조 / Dėmesio, žiūrėkite pridėdamus dokumentus / Piesardzība, skatīt pavaddokumentus / Voorzichtig, raadpleeg bijgevoegde documenten / Forsiktig, se vedlagt dokumentasjon / Należy zapoznać się z dołączonymi dokumentami / Cuidado, consulte a documentação fornecida / Atentie, consultați documentele însoțitoare / Внимание: см. прилагаемую документацию / Výstraha, pozri sprievodné dokumenty / Pažnja! Pogledajte priložena dokumenta / Obs! Se medfølgende dokumentation / Dikkat, birlikte verilen belgelere başvurun / Увага: див. супутню документацію / 小心, 请参阅附带文档。



Warning - Biohazard exposure. Obey safety handling protocols and wear all of the personal protective equipment required. / Clean spills immediately and dispose of wastes in accordance with local, regional and national regulations. / When handling equipment or accessories that may have come in contact with biological hazardous materials, decontaminate the item with a disinfectant soap solution and rinse with hot water before maintenance or shipping. / Attention – Exposition à un risque biologique. Respecter les protocoles de manipulation de sécurité et porter tous les équipements de protection personnelle requis. / Nettoyer immédiatement les déversements et éliminer les déchets conformément aux règlements locaux, régionaux et nationaux. / En cas de manipulation d'équipements ou d'accessoires susceptibles d'être entrés en contact avec des matériaux présentant un risque biologique, décontaminer le dispositif avec une solution savonneuse désinfectante et rincer à l'eau chaude avant la maintenance ou l'expédition. / Warnung: Biogefährdung. Sicherheitsprotokolle befolgen und vollständige erforderliche Schutzausrüstung tragen. / Verschüttete Flüssigkeiten unverzüglich aufwischen und bei der Entsorgung von Abfällen alle lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften beachten. / Beim Umgang mit Geräten und Zubehör, die möglicherweise mit biologischen Gefahrenmaterialien in Kontakt gekommen sind, die Vorrichtung vor der Wartung oder dem Versand mit einer desinfizierenden Seifenlösung dekontaminieren und mit heißem Wasser abspülen. / Avvertenza - Esposizione a rischio biologico. Rispettare i protocolli in materia di manipolazione sicura e indossare tutti i dispositivi di protezione personale richiesti. / Eliminare immediatamente eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti secondo le norme locali, regionali e nazionali. / In caso di manipolazione di attrezzature o accessori che potrebbero essere entrati in contatto con materiali a rischio biologico, decontaminare con una soluzione detergente disinfettante e sciacquare con acqua calda prima della manutenzione o spedizione. / Advertência - Risco de exposição a perigo biológico. Cumpra os protocolos de manuseamento em segurança e use todos os equipamentos de proteção individual exigidos. / Limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de acordo com os regulamentos locais, regionais e nacionais. / Durante o manuseamento de equipamentos ou acessórios que possam ter estado em contacto com materiais biológicos perigosos, descontamine-os com uma solução de sabão desinfetante e enxague com água quente antes da manutenção ou de proceder ao seu envio. / Atención: riesgo de exposición a peligro biológico. Respetar los protocolos relativos a la seguridad y utilizar todo el equipo de protección personal requerido. / Limpiar los derrames de inmediato y eliminar los residuos de conformidad con las normativas locales, regionales y nacionales. / Si se manipulan instrumentos o accesorios que puedan haber entrado en contacto con materiales que entrañan peligro biológico, descontaminarlos con una solución de jabón desinfectante y aclarar con agua caliente antes de realizar el mantenimiento o proceder al envío. / 警告 - 生物学的危険物の曝露。安全操作プロトコルに従い、指定された個人用保護具を着用してください。/ 飛沫は直ちに清掃し、廃棄物は現地/地域/国内規則に従って処分してください。/ 生物学的危険物と接触した可能性がある装置または付属品を取り扱う場合は、メンテナンスまたは納品前に、消毒石鹸液で滅菌し湯水ですすいでください。



Becton, Dickinson and Company
7 Loveton Circle
Sparks, MD 21152 USA

日本ベクトン・ディッキンソン株式会社
〒107-0052 東京都港区赤坂 4-15-1



Benex Limited
Pottery Road, Dun Laoghaire
Co. Dublin, Ireland

Australian Sponsor:
Becton Dickinson Pty Ltd.
4 Research Park Drive
Macquarie University Research Park
North Ryde, NSW 2113
Australia

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection.

© 2016 BD. BD, the BD Logo and all other trademarks are property of Becton, Dickinson and Company.