

V-PRO S2

Niedertemperatur-Sterilisator



- Zykluszeit ab 19 Minuten
- Aufbereitung von Instrumenten mit und ohne Lumen
- Aufbereitung von da Vinci S® und da Vinci Si®-Endoskopen sowie von starren Endoskopen mit Lumen
- Aufbereitung von bis zu 11,3 kg Sterilgut
- höhere Produktivität & weniger Aufwand
- 47% weniger Kosten für Verbrauchsmaterialien
- 19% niedrigere Betriebskosten
- 20% schnellere BI-Ablesung

Das V-PRO S2 Sterilisationssystem ist geeignet für die abschließende Sterilisation ordnungsgemäß vorbereiteter Medizinprodukte (gereinigt, gespült und getrocknet), die empfindlich gegenüber Hitze und Feuchtigkeit sind. Dieses Niedertemperatur-Sterilisationssystem ist ausschließlich zur Sterilisation mit Wasserstoffperoxyddampf unter Unterdruckbedingungen vorgesehen. Der VHP-Prozess (VHP = vaporisiertes Wasserstoffperoxid) ist für elektrische Geräte konzipiert, die durch Dampfsterilisation Schaden nehmen würden. Es entstehen keinerlei toxische Stoffe, da nur Wasserdampf und Sauerstoff produziert werden. Das Einzeltürige Sterilisationssystem ist NICHT für die Aufbereitung von Flüssigkeiten, Leinen, Pulvern oder Cellulose-materialien vorgesehen.

Der V-PRO S2 besitzt **4 Zyklen für eine Vielzahl von Instrumenten:**

- Schneller Zyklus
- Zyklus ohne Lumen
- Flexibler Zyklus
- Lumenzyklus

V-PRO S2

Niedertemperatur-Sterilisator



Schneller Zyklus (ca. 19 Minuten):

- Aufbereitung von bis zu 1,8 kg Instrumenten (Mischcharge)
- Instrumente ohne Lumen
- ein-, zwei- und dreikanalige Edelstahl-Lumen

Zyklus ohne Lumen (ca. 28 Minuten):

- Aufbereitung von bis zu 11,3 kg Instrumenten ohne Lumen

Flexibler Zyklus (ca. 38 Minuten):

- Aufbereitung von Instrumenten mit kurzen Edelstahl-Lumen zw. 1 mm und 990 mm Länge
- Aufbereitung von bis zu 5 kg Instrumente ohne Lumen (Mischcharge)

Lumenzyklus (ca. 60 Minuten):

- Aufbereitung von bis zu 5 kg Instrumenten mit ein-, zwei- und dreikanaligen Edelstahl-Lumen

Jeder der Zyklen besteht aus 3 Phasen: Konditionierung, Sterilisation und Belüftung.

KONDITIONIERUNG - Diese Zyklusphase besteht aus der Reservoirfüllung und einem zeitgesteuerten Vakuumimpuls, um Luft und Feuchtigkeit aus der Kammer zu entfernen. Wenn der Sollwert erreicht ist, wird die Last auf einen akzeptablen Feuchtigkeitsgehalt geprüft. Ist dieser ausreichend, fährt der Zyklus fort. Ansonsten werden die Konditionspulse wiederholt. Sollte die dritte Feuchtigkeitsprüfung fehlschlagen, wird der Zyklus abgebrochen.

STERILISATION - Diese Zyklusphase besteht je nach Sterilisations-Programm aus zwei (Schnellzyklus) oder vier Impulsen: Vakuum auf den Sollwert bringen; Dampf aus Sterilisationsmittelkartusche in die Kammer ziehen; für vorprogrammierte Zeit halten; gefilterte Luft auf Sollwert bringen; für programmierte Zeit halten; Tiefvakuum auf Sollwert bringen.

BELÜFTUNG - Diese Zyklusphase bringt das Vakuum auf den Sollwert, um die Kammerdampfkonzentration zu reduzieren. Sobald die Belüftungsphase abgeschlossen ist, sinkt der Kammerdruck auf Atmosphärendruck und die Kammertür wird entriegelt.

V-PRO S2

Niedertemperatur-Sterilisator



Schonendes Verfahren

Zur Vermeidung von Instrumentenschäden liegt die Wasserstoffperoxid-Konzentration während der Zyklen bei 59 % (gegenüber 94 % bei anderen Niedrigtemperatursterilisatoren). Diese niedrige Konzentration sorgt zusätzlich für eine längere Lebensdauer der Instrumente. Ein weiteres Feature ist, dass das Wasserstoffperoxid nicht kondensiert. Dadurch kommt es nicht zu Schäden an den Instrumenten oder zur Unwirksamkeit der Sterilisation. In der Gasphase von H₂O₂ ist die Abtötungsrate 10-mal höher als bei gleicher Flüssigkonzentration.

Antimikrobielle Wirksamkeit

Durch die Sterilisation mit Wasserstoffperoxid entsteht eine antimikrobielle Wirksamkeit, um ein breites Spektrum von Krankheitserregern wie Sporen, Bakterien, Mykobakterien, nicht umhüllte Viren, umhüllte Viren, Zysten, Pilze und Protozoen abzutöten. Das breite Spektrum der viruziden, bakteriziden, fungiziden, mykobakteriziden, zystiziden und sporiziden Wirkung von VHP ist intensiv untersucht und veröffentlicht worden.

Feuchtigkeitsprüfung

Der Sterilisator führt eine Feuchtigkeitsprüfung durch, um sicherzustellen, dass das Sterilgut trocken ist. Um Fehler zu vermeiden, sollte man stets darauf achten, dass das Sterilgut trocken ist, bevor dieses in den Sterilisator gegeben wird.

Wenn Feuchtigkeit erkannt wird, versucht der V-PRO-Sterilisator maximal zweimal, die Restfeuchtigkeit aus dem Sterilgut und der Verpackung zu entfernen. Wird in der Konditionierungsphase auch die dritte Feuchtigkeitsprüfung nicht bestanden, wird der Zyklus abgebrochen.

Durch den eingebauten Speicher werden die Zyklusabbrüche minimiert, um Ressourcen wie Zeit und Geld zu schonen. Im Falle eines Abbruchs wird die Verwendung des VAPROX-Sterilisationsmittels verhindert.

V-PRO S2

Niedertemperatur-Sterilisator



Neuste VHP-Technologie

Die VHP-Technologie ist auf hitze- und feuchtigkeitsempfindliche Geräte aus unterschiedlichsten Anwendungsgebieten abgestimmt, wie bspw.: Hysteroskopie, Zystoskopie, Augenheilkunde, Neurochirurgie, Roboter-assistierte MIC und nichtinvasive Kardiologie.

Aber auch Kabel, Kameraköpfe, Shaver, Motoren, Sonden, Akkus, Defibrillatorelektroden sowie flexible Endoskope können sterilisiert werden. Die V-PRO® S2 ist dafür konzipiert und validiert, die wichtigsten Zyklusparameter des VHP-Prozesses unabhängig zu überwachen. Dadurch wird eine sofortige parametrische Freigabe der aufbereiteten Sterilgüter sowie ein höherer Materialdurchsatz ermöglicht.

VHP ist ein wirksames Biozid, das auf natürliche Weise in Wasserstoff und Sauerstoff zerfällt, ohne dass dabei Plasma erzeugt werden muss. Die V-PRO® S2 benötigt somit in der Kammer keine Spule für die Plasmaerzeugung, wodurch Platz gespart wird.

Steris aktualisiert eine Liste für die Verwendung der V-PRO-Sterilisatoren validierten Instrumente kontinuierlich: www.steris.com/products/vpro

Anwenderfreundlichkeit durch einfache Bedienung

Die Bedienung erfolgt durch das **HMI Control Display Panel** auf der Vorderseite des Gerätes. Dabei handelt es sich um einen 8,4" großen Farb-Touchscreen (Auflösung 800 x 600 Pixel).

Die anwenderfreundliche Benutzeroberfläche erleichtert die Wahl des korrekten Zyklus für die Instrumente und beugt Fehlern vor. Integrierte Lehrvideos können direkt auf dem Bildschirm angesehen werden und erleichtern die Schulung des Personals.

Handfreies und damit schnelles, sicheres und einfaches Beladen wird durch den innovativen Fußsensor ermöglicht.

VAPROX HC-Sterilisationsmittelkartusche

Das sogenannte **Sterilant Cup Interface** kann nur VAPROX HC Sterilisationsmittel-Cups aufnehmen (z.B. die proprietären PB011 und PB012). Die Systemsteuerung überwacht automatisch die Menge und das Verfallsdatum des verwendeten VAPROX HC.

Jede VAPROX HC ist mit einem RFID-Chip und einem QR-Code ausgestattet, um sicherzustellen, dass die richtige Sterilisationsmittelkartusche verwendet wird. Zudem wird verhindert, dass ein abgelaufenes Sterilisationsmittel zur Zyklusaufführung verwendet wird.

- Wasserstoffperoxid in versiegelten Kartuschen
- nach Anbruch 14 Tage haltbar / automatischer Reservoir-Entsorgungszyklus
- sicher in der Handhabung
- Haltbarkeit von 15 Monaten ab Herstellungsdatum

Die QR-Codes der Sterilisationsmittel-Cups (PB011 und PB012) sind abwärtskompatibel mit V-PRO-Sterilisatoren, die nur QR-Codes ohne RFID-Chips verwenden.

Der Clou: Es sind keine separaten Behälter für medizinische Abfälle erforderlich, denn die leere Kartusche des Sterilisationsmittels VAPROX HC kann einfach mit dem Hausmüll entsorgt werden. Die Reinigungs- und Sterilisationsmittel sind zu 100 Prozent biologisch abbaubar.

Weitere Features:

- installationsfreies System; Anschluss mittels beiliegendem Netzkabel (20 A)
- keine spezielle Belüftung oder Luftversorgung nötig
- kein Wasser-, Dampf- oder Druckluftanschluss nötig
- Betriebstemperatur ≤ 50 °C
- Kammer: 60 l Nutzvolumen
- Automatische Ver- und Entriegelung der Tür
- Schnittstelle für VAPROX™ HC-Sterilisationsmittel-Cups
- Automatische Überwachung der Sterilisationsmittelmenge mittels RFID-Technologie
- Automatische Überwachung des Verfallsdatums des Sterilisationsmittels
- Katalysator für automatische Umwandlung des restlichen Wasserstoffperoxids in Wasserdampf und Sauerstoff
- 8,4“-Farb-Touchpanel für einfache Bedienung (Auflösung 800 x 600 Pixel)
- integrierter Thermodrucker für Prozessdokumentation mit 57 mm und 24 Zeichen breitem Zyklusband und Papieraufnahme
- Aufbereitung von Mischgut im selben Zyklus
- innovativer Fußsensor für freihändiges Öffnen der Kammertür
- außergewöhnliche Konditionierungsphase und intelligenter Speicher

ConnectAssure-Technologie

- Übermittlung von Echtzeitdaten an Trackingsystem
- Komplette Sterilisationsaufzeichnungen an einem Ort
- Erinnerungen an regelmäßige Wartungsarbeiten
- Unverzichtbares Reporting für Konformität
- Nachweis der Konformität über bestimmten Zeitraum
- Keine verlorenen bzw. unvollständigen Sterilisationsaufzeichnungen

V-PRO S2

Niedertemperatur-Sterilisator



Größe (B x H x T) und Standardfunktionen

Außenmaße: 572 x 1562 x 836 mm

Kammermaße: 330 x 711 x 254 mm

Kammervolumen: 60l

Die Kammer und Tür der V-PRO® S2 besteht aus Aluminium. Die Tür ist mit einer Silikon-Kautschuk-Dichtung ausgestattet.

Der **automatische Türverriegelungsmechanismus** hält die Tür V-PRO® S2 während des gesamten Sterilisationszyklus verschlossen. Nach Abschluss des Zyklus wird die Tür elektrisch entriegelt. Ein Fußsensor ermöglicht dem Benutzer, die Tür des Gerätes mit dem Fuß und ohne Benutzung der Hände zu öffnen.

Kammer und Tür sind beheizt. Der eingebaute Katalysator wandelt Wasserstoffperoxid der Kammerabluft in Wasserdampf und Sauerstoff um.

Zubehör

Sterilisationsmittel



- ✓ Wasserstoffperoxid in versiegelten Kartuschen
- ✓ 1 Standardkartusche = 15 Zyklen
- ✓ sichere Handhabung
- ✓ Haltbarkeit von 15 Monaten ab Herstellungsdatum
- ✓ Barcode auf jeder Kartusche verhindert die Verwendung von abgelaufenem Sterilisationsmittel zur Zyklusaufführung

Siebe und Organizer



- ✓ Kunststoffsiebe sichern die Gasdurchdringung
- ✓ für VHP-Verfahren geeignet
- ✓ in 4 Größen erhältlich
- ✓ Organizer für die sichere Instrumentenpositionierung erhältlich

Siebeinlagen



- ✓ leichte und langlebige Einlagen
- ✓ ermöglichen die Sterilisationsmitteldurchdringung während der Instrumentenaufbereitung

V-PRO S2

Niedertemperatur-Sterilisator



Beutel und Rollen



- ✓ zellulosefreies Material
- ✓ außerordentliche Widerstandsfähigkeit
- ✓ langlebig und reißfest
- ✓ erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO 11607
- ✓ eingetragenes Warenzeichen von DuPont

PolyWrap und Band



- ✓ Vliesstoff, 100% Polypropylen
- ✓ Erfüllt die Normen DIN EN ISO 11607-1 und 2 sowie DIN EN 868-2
- ✓ Klebeband zur Verwendung mit PolyWrap erhältlich



V-Pro S2



Sterilisationsbecher einsetzen



Fußsensor für Handfreies Öffnen der Kammertür



Beladen der Kammer