

# DIE KRAFT DER INNOVATION.

Sterilisieren im Labor.  
Einfacher, schneller, sicherer mit Systemec.

Programmübersicht



ISO 9001  
ISO 14001



## LEISTUNG UND KOMPETENZ.

Für Ihre Sterilisationsaufgaben im Labor.  
Einfacher, genauer, reproduzierbar, validierbar.

Maßarbeit – ideal für jede Laborapplikation.  
Laborautoklaven in Modulbauweise.



Immer mit der Zielsetzung, die Dampfsterilisationsprozesse im Labor sicherer, einfacher, genauer, reproduzierbar und validierbar zu gestalten. Aus mehr als 20 Jahren Erfahrung und permanenter, intensiver Zusammenarbeit mit der Praxis wissen wir, wie selbst ungewöhnliche oder komplizierte Sterilisationsaufgaben optimal gelöst werden können.

Wir haben das Wissen für bessere Ergebnisse!

Mit spezialisierten Partnern vor Ort stehen Ihnen unsere Leistungen weltweit zur Verfügung.

### Produktbezogene Leistungen:

- Entwicklung
- Konstruktion
- Fertigung Serienprodukte
- Fertigung Sonderprodukte
- Anwendungstechnische Beratung

### Ergänzende Dienstleistungen:

- Installation und Inbetriebnahme
- Technische Sonderentwicklung
- Tests und Verfahrensentwicklung
- Individueller Service auf Abruf
- Service mit Vertrag
- Qualifizierung und Validierung
- GMP-gerechte Dokumentation

Weil die Sterilisationsaufgaben im Labor höchst unterschiedlich sein können, bauen wir unsere Laborautoklaven als horizontale Tischautoklaven, horizontale Standautoklaven und vertikale Standautoklaven mit verschiedenen Leistungskategorien.

VX

DX

HX

Für alle Laboranwendungen, selbst für anspruchsvolle Sterilisationsprozesse mit allen Optionen zur Prozessoptimierung, um validierbare Sterilisationsprozesse durchzuführen.

VE

DE

Für grundlegende Laboranwendungen mit eingeschränkten Optionen zur Prozessoptimierung.

VB

DB

Für einfache Prozessanwendungen ohne Optionen zur Prozessoptimierung.

Sichere, einfache, genauere, reproduzierbare und validierbare Sterilisation mit den Systec Laborautoklaven.

# FÜR BESSERE STERILISATION.



8 Modelle  
von 40  
bis 150 l  
Nutzraum

## Vertikale Standautoklaven Systec V-Serie

- Entsprechend den höchsten Anforderungen an Sicherheit, Präzision, reproduzierbare und validierbare Sterilisationsprozesse
- Sterilisiertemperatur bis 140 °C, Dampfdruck 4 bar (optional 150 °C / 5 bar für Systec VX/VE, 65 bis 150 Liter)
- Vollautomatischer Prozessablauf über modernste Mikroprozessorsteuerung
- Bis zu 25 abrufbare Programme für unterschiedlichste Sterilisationsaufgaben

### Systec V-Serie

8 Größen, 40 bis 150 Liter Nutzraum

VX

VE

VB

3 Typenreihen mit unterschiedlichen Leistungsmerkmalen



Systec V-40



Systec V-55



Systec V-65



Systec V-75



Systec V-95



Systec V-100



Systec V-120



Systec V-150

# FÜR BESSERE STERILISATION.

## Horizontale Tischautoklaven Systec D-Serie

- Entsprechend den höchsten Anforderungen an Sicherheit, Präzision, reproduzierbare und validierbare Sterilisationsprozesse
- Sterilisiertemperatur bis 140 °C, Dampfdruck 4 bar (optional 150 °C / 5 bar für Systec DX/DE, 65 bis 150 Liter)
- Vollautomatischer Prozessablauf über modernste Mikroprozessorsteuerung
- Bis zu 25 abrufbare Programme für unterschiedlichste Sterilisationsaufgaben

### Systec D-Serie

7 Größen, 23 bis 200 Liter Nutzraum

DX

DE

DB

3 Typenreihen mit unterschiedlichen Leistungsmerkmalen

7 Modelle  
von 23  
bis 200 l  
Nutzraum



Systec D-23



Systec D-45



Systec D-65



Systec D-90



Systec D-100



Systec D-150



Systec D-200

# FÜR BESSERE STERILISATION.



16 Modelle  
von 65  
bis 1580 l  
Nutzraum

- 8 -

## Horizontale Standautoklaven Systec H-Serie

- Entsprechend den höchsten Anforderungen an Sicherheit, Präzision, reproduzierbare und validierbare Sterilisationsprozesse
- Sterilisiertemperatur bis 140 °C, Dampfdruck bis 4 bar (optional 150 °C / 5 bar bei bestimmten Geräten auf Anfrage)
- Vollautomatischer Prozessablauf über modernste Mikroprozessorsteuerung
- Bis zu 100 abrufbare Programme für unterschiedlichste Sterilisationsaufgaben, selbstprogrammierbar

Systec H-Serie  
16 Größen, 65 bis 1580 Liter  
Nutzraum

HX



- 9 -

# FÜR BESSERE STERILISATION.

## Durchreiche-Autoklaven Systec H-Serie 2D

- Entsprechend den höchsten Anforderungen an Sicherheit, Präzision, reproduzierbare und validierbare Sterilisationsprozesse
- Für den gasdichten Einbau in Trennwände von biologischen Sicherheitslabors oder Reinräumen
- Sterilisiertemperatur bis 140 °C, Dampfdruck bis 4 bar (optional 150 °C / 5 bar bei bestimmten Geräten auf Anfrage)
- Vollautomatischer Prozessablauf über modernste Mikroprozessorsteuerung
- Bis zu 100 abrufbare Programme für unterschiedlichste Sterilisationsaufgaben, selbstprogrammierbar

Systec H-Serie 2D  
13 Größen, 90 bis 1580 Liter  
Nutzraum

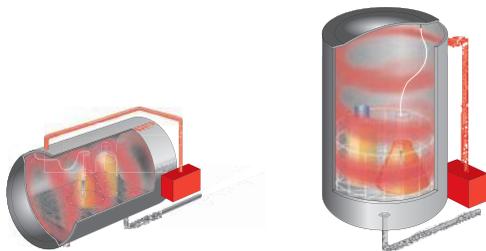
HX

13 Modelle  
von 90  
bis 1580 l  
Nutzraum

# STERILISATION VON FLÜSSIGKEITEN.

## Aufheizen

- Die eigentliche Sterilisierzeit von z. B. 15 bis 20 Minuten bei 121 °C beträgt nur einen Bruchteil der Gesamtchargenzeit eines Autoklaviervorganges. Besonders bei der Sterilisation von Flüssigkeiten ist die Aufheiz- und Abkühlzeit um ein Vielfaches länger.
- Das herkömmliche Verfahren**  
Ist bei herkömmlichen Systemen die vorgesehene Sterilisiertemperatur zwar im Autoklaven erreicht, sind die zu sterilisierenden Flüssigkeiten jedoch erst auf ca. 100 °C aufgeheizt; die Temperaturausgleichszeit zwischen Kammer- und Flüssigkeitstemperatur dauert üblicherweise wesentlich länger.
- Bis zu 50% kürzere Aufheizzeit serienmäßig**  
Durch das System der kombinierten Temperatur- und Druckregelung wird während der Aufheizphase der Kammerdruck erhöht. Das Ergebnis: Eine entscheidend schnellere Temperaturangleichung der Flüssigkeiten bei kürzerer Aufheizzeit.



Systec D-Serie/H-Serie

Systec V-Serie

## Kühlen

- Auch der Abkühlvorgang für Flüssigkeiten ist sehr langsam, da die Wärme unter 100 °C ohne eine aktive Schnellrückkühlung nur durch Konvektion über die Isolierung der Kammer abgeführt werden kann.
- Neue System- und Verfahrenstechniken machen es möglich, die gesamte Chargenzeit wesentlich zu verkürzen. Das bringt mehrere Stunden Zeitgewinn! Hinzu kommt, dass die Medien nicht unnötig lange erhöhter Temperaturbelastung ausgesetzt sind.
- Im Hinblick auf genaue Sterilisationsprozesse, sichere Handhabung und erhöhte Produktivität bieten Systec Autoklaven vielfältige Funktionen für die Flüssigkeitssterilisation. Viele Funktionen sind bereits im Standard enthalten oder können dem Autoklaven – je nach Modell und Leistungskategorie – optional zugerüstet werden.

### Standard Funktionen für alle Modelle:

- Temperatur- und druckabhängige Türverriegelung nach internationalen Normen und Bestimmungen.
- Redundante Prozesskontrolle. Temperatur und Druck werden während des gesamten Sterilisierzyklus kontinuierlich kontrolliert.
- Schnelle Aufheizzeiten durch optimierte Wärmeübertragung in die Flüssigmedien.
- Flexibler PT-100 Temperatursensor für die Temperaturmessung in einem Referenzgefäß:
  - Sichert das Erreichen der gewünschten Sterilisiertemperatur in den Flüssigmedien.
  - Sorgt für das Abkühlen der Flüssigmedien auf eine sichere Entnahmetemperatur.

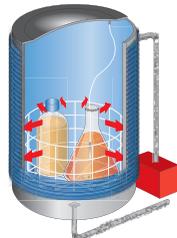
# SCHNELLRÜCKKÜHLUNGS-OPTIONEN FÜR DIE STERILISATION VON FLÜSSIGKEITEN.

VX VE DX DE HX

- Mantelkühlung und Stützdruck:** mit Rohrwendel um die Kammer. In ihr zirkuliert während der Abkühlphase Wasser, was den gesamten Vorgang beschleunigt. Die Verwendung eines Stützdrucks durch sterilifizierte Druckluft während der Kühlphase stellt sicher, dass keine Flüssigkeit während der Kühlphase überkocht – dies würde sonst Verluste durch Verdampfung hervorrufen. Reduktion der Rückkühlzeit um bis zu 60%.

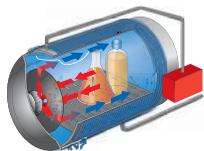


Systec D-Serie/H-Serie

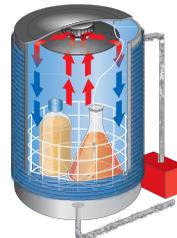


Systec V-Serie

- Radialventilator:** sorgt in Verbindung mit optionaler Mantelkühlung mit Stützdruck durch Luftumwälzung für einen beschleunigten Wärmetransport vom Sterilisiergut zum abgekühlten Kammermantel. Das Lüfterrad ist in der Tür des Nutzraumes platziert. Reduktion der Rückkühlzeit um bis zu 70%.



Systec D-Serie/H-Serie



Systec V-Serie

- Ultracooler** dieser stellt einen zusätzlichen Wärmetauscher dar, der hinter dem Radialventilator angebracht wird. Eine speziell geriefte Schlange vergrößert die Oberfläche, was den Abtransport der Wärme weiter erhöht. Reduktion der Rückkühlzeit um bis zu 90%.

# STERILISATION VON FESTKÖRPERN UND ABFÄLLEN.

VX DX HX

- Vakuumeinrichtung:** bei Festkörpern, Schläuchen, porösen Materialien, Textilien und Abfällen in Beuteln ist es wichtig, die im Sterilgut vorhandene Luft vollständig zu entfernen, um eine genaue, reproduzierbare und validierbare Sterilisation zu gewährleisten. Dies geschieht mittels eines fraktionierten Vorvakuums in Verbindung mit dem serienmäßigen Dampfgenerator.

Für poröse Materialien, Festkörper und Abfälle



Systec D-Serie/H-Serie



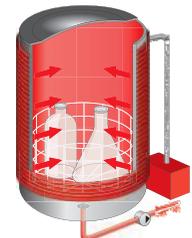
Systec V-Serie

- Superdry:** erhöht die Effizienz der Trocknung von Festkörpern. Hier wird über den serienmäßigen Dampfgenerator der äußeren Sterilkammer-Heizung Wärmeenergie zur Trocknung zugeführt. Die optionale Vakuumeinrichtung in Verbindung mit Superdry macht die Nachtrocknung überflüssig.

Für Festkörper



Systec D-Serie/H-Serie



Systec V-Serie

- Abluftfiltration mit Kondensat-Inaktivierung:** für die Sterilisation von biologischen Gefahrenstoffen. Der Sterilluftfilter wird im Sterilisationsprozess inline mitsterilisiert. Dies wird durch einen Temperatursensor (PT-100) überwacht. Durch die Abluftfiltration und Kondensatsterilisation können keine Keime entweichen.

Für Abfälle

# FÜR BESSERE MEDIENPRÄPARATION.

## Medienpräparatoren Systemec Mediaprep

- Schonende Aufbereitung, rasche Abkühlung
- Fortlaufende Durchmischung durch Magnetrührer
- Sterilisiertemperatur bis zu 136 °C
- Dampfdruck bis zu 3,5 bar

### Systemec Mediaprep

7 Größen, 10 bis 120 Liter Nutzraum

7 Modelle  
von 10  
bis 120 l  
Nutzraum



Systemec  
Mediaprep-10

Systemec  
Mediaprep-20

Systemec  
Mediaprep-30

Systemec  
Mediaprep-45

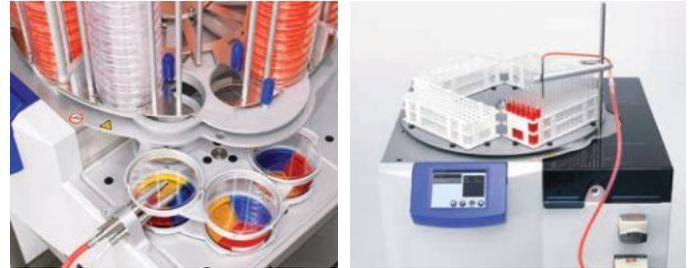
Systemec  
Mediaprep-65

Systemec  
Mediaprep-90

Systemec  
Mediaprep-120

# FÜR AUTOMATISCHES FÜLLEN VON KULTURMEDIEN IN PETRISCHALEN UND REAGENZGLÄSER.

## Dosier- und Dispensiersystem Systec Mediafill



- Für ein präziseres und unbeaufsichtigtes Abfüllen von Nährlösungen in Petrischalen, Bi-Plates, Tri-Plates und Reagenzgläsern
- Touch-Display für einfache und intuitive Bedienung
- Leicht zu reinigen durch ebene Oberflächen ohne Vertiefungen und Öffnungen
- Drei Stapel-Karussell-Größen erhältlich für bis zu 220, 440 und 660 Petrischalen





Systec GmbH  
Konrad-Adenauer-Straße 15  
35440 Linden, Germany  
T +49 6403 670 70 0  
F +49 6403 670 70 222  
info@systec-lab.de  
www.systec-lab.de



Niederlassung Schweiz:  
Systec Schweiz GmbH  
Gewerbestrasse 8  
CH-6330 Cham, Switzerland  
T +41 41 781 52 80  
F +41 41 781 52 79  
info@systec-lab.ch  
www.systec-lab.ch



Niederlassung China:  
Systec (Shanghai) trading Co., Ltd  
C1-206, No.6000 Shenzhuan Rd,  
Songjiang 201619  
Shanghai, China  
T +86 21 6019 0256  
info@systec-lab.com.cn  
www.systec-lab.com.cn

Besuchen Sie unsere Webseite:

