



Quality

Vertikal- und Tisch-Autoklaven



Laborreihe

Entwickelt für Ihre Laboranwendungen



Fortschrittliche Laborautoklaven

Tuttnauer Laborautoklaven wurden entwickelt, um qualitativ hochwertige, dauerhafte Leistung und Zuverlässigkeit für eine Vielzahl von Anwendungen bereitzustellen, die in modernen Labors anzutreffen sind. Dazu gehören:

- Flüssigkeitssterilisation (mit flexiblem PT100-Sensor) mit verschiedenen Kühloptionen
- Pipetten- und Glassterilisation
- Instrumentensterilisation (verpackt oder offen)
- Sterilisation biologisch gefährlicher und sonstiger Abfälle
- Agarzubereitung



Die Eigenschaften der Laborautoklaven-Serie wurden speziell für Laboranwendungen entworfen, die in Forschungsinstituten, Universitäten und der medizinischen, pharmazeutischen, biotechnologischen, Lebensmittel- und chemischen Branche zum Einsatz kommen.

Eine erfolgreiche Sterilisation setzt voraus, dass Ihre Laborautoklaven die notwendigen Ausstattungen für die gewünschte Sterilisationsanwendung haben. Jedes Modell kann daher mit unterschiedlichsten Optionen, z.B. für schnelles Abkühlen, effizientes Trocknen, die Sterilisation biologischer Gefahrenstoffe und Abfälle, Fo -Wert-Berechnung und andere Eigenschaften konfiguriert werden.

Durch ihre Bauweise sparen die Tischautoklaven Platz auf Ihrem Labortisch, während die vertikalen Autoklaven sich bequem und einfach von oben beladen lassen.

Für nahezu alle Anwendungen im Life Science Bereich erfüllt Tuttnauer mit seiner neuen Autoklavenlinie erfolgreich die Anforderungen der heutigen Labors, verbunden mit dem Angebot individuell konfigurierbarer Optionen und einer ausgereiften Steuerung.

Vertikalautoklaven

Tuttnauer Vertikallaborautoklaven mit Beladung von oben sind in Kammergrößen von 31 bis 160 Liter erhältlich. Die mikroprozessorgesteuerten ELV-Modelle sind mit einem modernen Bedienfeld ausgestattet und einer Kammer aus 316L bzw. 316Ti Edelstahl gefertigt. Ein eingebauter Drucker ist optional erhältlich.



3840 ELV
3850 ELV
3870 ELV

2840 ELV

5050 ELV
5075 ELV

Vertikalmodelle der D-Serie - Technische Daten

D-Line Modell	Kammermaße ØxTiefe	Kammer-Volumen (Liter)	Äußere Abmessungen BxHxT (mm)
2840 ELV	280 x 460	31	540 x 980 x 440
3840 ELV	380 x 400	52	730 x 1000 x 540
3850 ELV	380 x 500	65	730 x 1000 x 540
3870 ELV	380 x 690	85	730 x 1000 x 540
5050 ELV	500 x 500	110	870 x 860 x 770
5075 ELV	500 x 750	160	870 x 1090 x 770

Erlenmeyer-Kolben (ml) Beladungskapazität

Modell	250	500	1000	2000	3000	5000
2840	2 x 5	2 x 3	1	1	1	1
3840	2 x 12	1 x 8	1 x 5	1 x 2	1	1
3850	2 x 12	2 x 8	1 x 5	1 x 2	1	1
3870	3 x 12	3 x 8	2 x 5	2 x 2	2 x 1	1
5050	2 x 21	2 x 14	2 x 8	1 x 5	1 x 4	1 x 2
5075	3 x 21	3 x 14	3 x 8	2 x 5	2 x 4	1 x 2

Schott-Duran-Kolben (ml) Beladungskapazität

Modell	250	500	1000	2000	3000	5000
2840	2 x 8	2 x 5	1 x 3	1	-	1
3840	2 x 19	2 x 12	1 x 8	1 x 4	-	1
3850	2 x 19	2 x 12	1 x 8	1 x 4	-	1
3870	3 x 19	3 x 12	2 x 8	2 x 4	-	1
5050	2 x 32	2 x 21	2 x 15	1 x 8	-	1 x 4
5075	3 x 32	3 x 21	3 x 15	2 x 8	-	2 x 4

* Außenabmessungen können sich ändern, wenn der optionale interne Dampfgenerator eingebaut wird

Tischautoklaven

Tuttnauer Tisch-Laborautoklaven mit Beladung von vorne sind in Kammergrößen von 28 bis 160 Liter erhältlich. Die mikroprozessorgesteuerten EL-Modelle sind mit einem fortschrittlichen Bedienfeld ausgestattet und einer Kammer aus 316L bzw. 316Ti Edelstahl gefertigt. Ein eingebauter Drucker ist optional erhältlich.



Tischmodelle der D-Serie - Technische Daten

D-Line Modell	Kammermaße ØxTiefe	Kammer-Volumen (Liter)	External Dimensions WxHxD (mm)
2840 EL	280 x 400	28	530 x 440 x 630
3840 EL	380 x 400	52	720 x 540 x 765
3850 EL	380 x 500	65	720 x 540 x 765
3870 EL	380 x 690	85	720 x 540 x 940
5050 EL	500 x 500	110	860 x 740 x 890
5075 EL	500 x 750	160	860 x 740 x 1120

Erlenmeyer-Kolben (ml) Beladungskapazität

Modell	250	500	1000	2000	3000	5000
2840	1 x 9	1 x 4	1	0	0	0
3840	1 x 12	1 x 9	1 x 5	1 x 2	0	0
3850	1 x 17	1 x 11	1 x 6	1 x 3	0	0
3870	1 x 23	1 x 17	1 x 10	1 x 5	0	0
5050	1 x 25 1 x 16	1 x 15 1 x 12	1 x 7	1 x 4	1 x 2	1 x 2
5075	1 x 50 1 x 18	1 x 18 1 x 18	1 x 15	1 x 7	1 x 4	1 x 3

Schott-Duran-Kolben (ml) Beladungskapazität

Modell	250	500	1000	2000	3000	5000
2840	1 x 12	1 x 9	1 x 5	0	-	0
3840	1 x 20	1 x 13	1 x 8	1 x 4	-	0
3850	1 x 27	1 x 16	1 x 11	1 x 6	-	0
3870	1 x 36	1 x 23	1 x 18	1 x 9	-	0
5050	1 x 35 1 x 27	1 x 20 1 x 16	1 x 12	1 x 6	-	1 x 3
5075	1 x 55 1 x 39	1 x 32 1 x 27	1 x 20	1 x 10	-	1 x 5

* Außenabmessungen können sich ändern, wenn der optionale interne Dampfgenerator eingebaut wird * Optionale Wannen sind notwendig, um einige der oben genannten Beladungskapazitäten umzusetzen.



Fortschrittliche Steuerung für Ihr Labor

Nutzen Sie Tuttnauers modernes Steuerungssystem mit mehrfarbigem Display

Merkmale

- F_0 Softwareregulung
- PID (Proportional Integral Differential)-Druckregelung
- Interne Speicherung der letzten 200 Zyklen
- Zwei PT100-Sensoren nach IEC61010-1, IEC 61010-2-040
- Bis zu 6 Temperatursensoren und 4 Drucksensoren können angeschlossen werden
- 30 Anwendercodes und Passwörter für Zugangsstufenkontrolle
- Der Controller und die Software halten die Norm 21 CFR Teil 11 ein
- In/Out test (ermöglicht dem Techniker, jede Systemkomponente einzeln zu prüfen)
- Sterilisationstemperaturbereich von 105°C bis 137°C
- Optional: Desinfektions-/Temperierbetrieb im Temperaturbereich von 60°C bis 105°C
- Optional: unabhängige, redundante Aufzeichnung der Sterilisationszyklen
- Hinweis zum Filtertausch, basierend auf der Anzahl absolvierter Sterilisationszyklen

Komplexes mehrfarbiges Display

Tuttnauers neues Display beruht auf einer neuen Farbtechnologie. Die Benutzer-Oberfläche (User Interface; UI) wurde nach folgenden Gesichtspunkten konzipiert:

- Mehrfarbige Anzeige für leichtere Lesbarkeit
- Verwendung unterschiedlicher Farben zur Darstellung der verschiedenen Sterilisationsphasen
- Leicht und intuitiv zu bedienen
- Schneller Zugriff auf wichtige Informationen
- Mehrere Sprachen auswählbar
- Anzeige archivierter Daten
- Grafikanzeige für Temperatur und Druck

Dokumentationspaket

Optional ist ein vollständiges Dokumentationspaket erhältlich:

- Installationsqualifizierung (IQ)
- Funktionsqualifizierung (OQ)
- Leistungsqualifizierung (PQ)



Sterilisationsprogramme

- Vor- und Nachvakuumsteuerung (optional)
- Bis zu 30 Sterilisationsprogramme (wählbare Programme je nach den gewählten Optionen)
- Optional: Reinigungszyklus zum Reinigen der Rohrleitungen
- Optional: Belastungstests (Stress Tests) zum Prüfen verschiedener Materialien (mehrfache Zyklen und lange Sterilisationszeiten - 24 Stunden, 48 Stunden, 72 Stunden und mehr)
- Je nach Bedarf und Anwendung kann jedes einzelne Programm aktiviert/deaktiviert werden



Kommunikationsanschlüsse



USB-Port für externe Speichergeräte



Barcode über USB (optional)



Ethernet Kommunikationsanschluss

R.P.C.R (PC-Fernberichterstattung)

PC-Software zum Erstellen von Berichten (optional)

Verfügbare Ansicht von Berichten und Grafiken:

- Graph der Zyklusdaten
- Numerische Daten des Zyklus
- Kopie von Zyklusausdrucken
- Tabelle aller Messwerte
- Tabelle aller Parameter
- Option zum Speichern aller Berichte im Dateiformat PDF

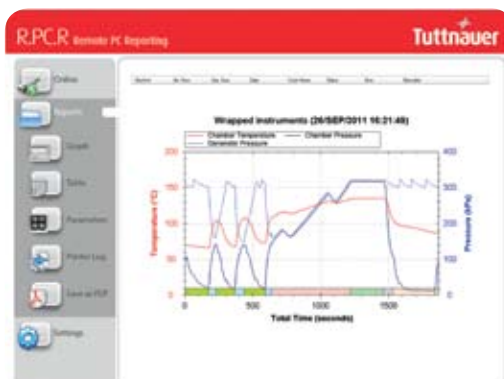
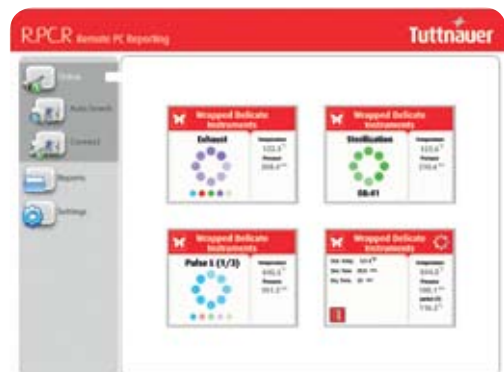
Mit der Software sind zwei Betriebsarten möglich:

Online-Modus

Mithilfe eines Computers kann in einem Unternehmen über eine Ethernetverbindung auf bis zu 8 Autoklaven zugegriffen werden. Diese Autoklaven können alle gleichzeitig über Fernzugriff mit Anzeige aller Berichte und Grafiken überwacht werden. Dateien des Verlaufs werden automatisch vom Autoklaven heruntergeladen.

Offline-Modus

Daten werden vom Autoklaven mithilfe eines USB-Standard Speichergeräts übertragen. Diese Daten können dann mit der auf einem PC installierten Software zur Berichterstellung angezeigt werden.



Flüssige Beladung

Anwendungen für schnelle Kühlung flüssiger Beladungen

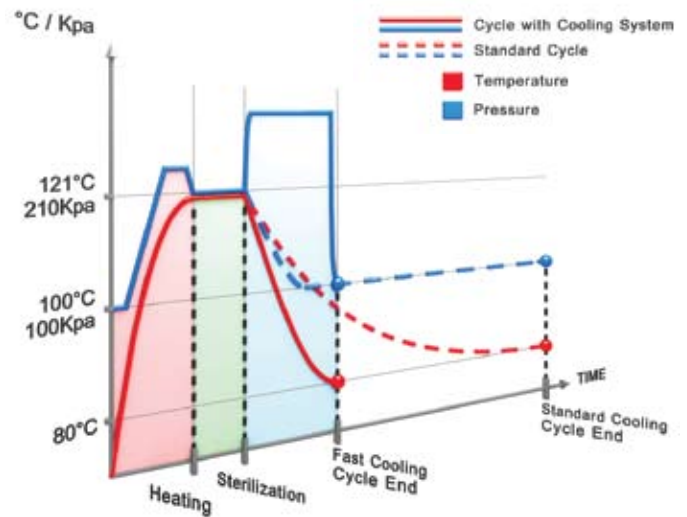
Flüssigkeiten zu sterilisieren erfordert längere Aufheiz- und Abkühlzeiten für den Abschluss eines Zyklus, insbesondere bei empfindlichen Flüssigkeitsbeladungen. Für kürzeste Abkühlzeiten, beugt die fortschrittliche optionale Schnellkühlfunktion für Tuttnauer Laborautoklaven einem plötzlichen Druckverlust in der Kammer vor, der zum Überkochen von Flüssigkeiten führen kann.

Schnelle Flüssigkeitsabkühlung

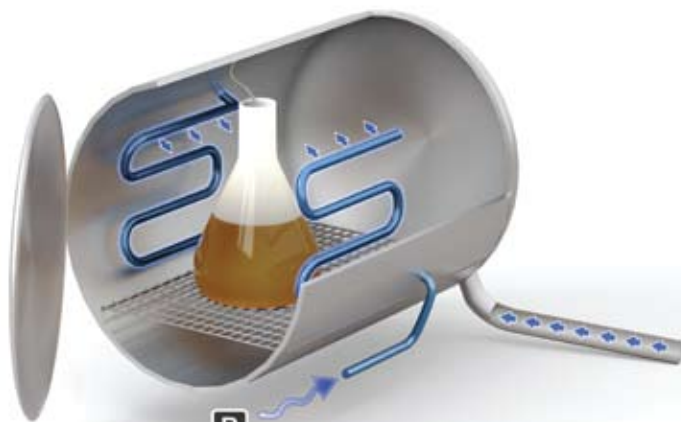
Nach Abschluss des Sterilisierens wird Druckluft durch einen mikrobiologischen Filter in die Autoklavkammer geleitet, um einen Druckabfall zu verhindern; dies verhindert auch Ladungsverformungen, Sprünge oder Auslaufen. Dann wird kaltes Wasser durch die Kühlrohre geleitet, und kühlt die Kammer und die flüssige Beladung schnell auf eine sichere Entnahmetemperatur.

Tuttnauers schnelle Flüssigkeitskühltechnologie reduziert Zykluszeiten um bis zu 75% und minimiert die Expositionszeit der Beladung mit hohen Temperaturen.

Schnellrückkühlung



Tischautoklav Modell ELC



B Kaltes Wasser strömt durch die Kühlspiralen

Die Kammer wird mit Druckluft beaufschlagt

A

Vertikalautoklaven Modell ELVC



B Kaltes Wasser strömt durch die Kühlspirale

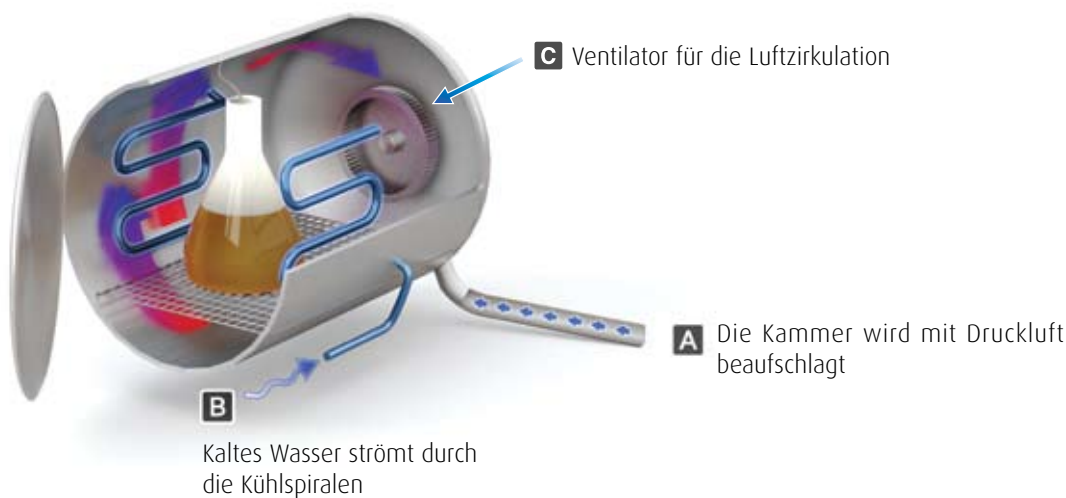
A Die Kammer wird mit Druckluft beaufschlagt

Superschnelle Flüssigkeitsabkühlung

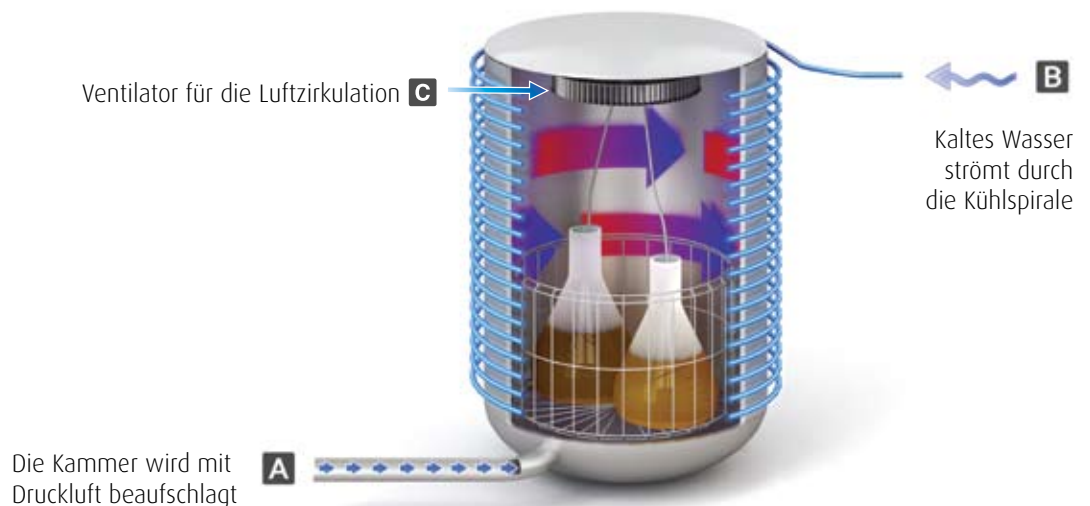
Zusätzlich zur Schnellrückkühlung, kann auch ein optionaler Ventilator eingesetzt werden, um die heiße Luft in der Kammer zirkulieren zu lassen. Dies beschleunigt den Wärmeaustausch während der Kühlphase, und reduziert die Kühlzeiten nochmals drastisch.

Tuttnauers beschleunigte Flüssigkeitskühltechnologie reduziert Zykluszeiten um bis zu 90% und minimiert die Expositionszeit der Beladung mit hohen Temperaturen.

Tischautoklaven Modelle ELC



Vertikalautoklaven Modell ELVC



F₀ – Schützen Sie Ihre flüssigen Medien, sparen Sie Zeit, sparen Sie Energie

Eine weitere Herausforderung bei der Sterilisation von Flüssigkeiten besteht darin zu verhindern, dass flüssige Medien längere Zeit hohen Temperaturen ausgesetzt werden, denn dadurch kann die Qualität der Medien beeinträchtigt werden. Die fortschrittliche optionale F₀-Funktion trägt zur Minimierung der Zeit bei, in der Flüssigkeiten bei der Sterilisation hohen Temperaturen ausgesetzt sind, und schützt dadurch flüssigen Medien, spart Zeit im Labor und verringert den Energieverbrauch

Glaswaren, Hohlkörper und Pipettenspitzen

Effiziente Luftevakuierung ist eine wichtige Anforderung für die Sterilisation von Beladungen mit Lufteinschlüssen, wie z.B. Laborglaswaren und Pipetten, für die die Standardmethode der Luftentfernung durch Gravitation nicht ausreicht. Luftevakuierung nach der Sterilisation unterstützt auch das schnelle Trocknen Ihrer Laborglaswaren.

Effiziente Luftevakuierung

Eine optional integrierbare Vakuumpumpe dient zur Erzeugung eines Vorvakuums für die Entfernung von Lufteinschlüssen in der Beladung und trägt damit zu einer effizienten Dampfdurchdringung in der Beladung bei.

Aktive Nachvakuum-Trocknung

Für Tischautoklaven kann eine optionale Vakuumpumpe für die Nachvakuum-Trocknungsphase am Ende des Sterilisationszyklus verwendet werden; Sie gewährleistet eine bessere Trocknung von porösen Beladungen und hohlen Instrumenten wie Pipetten. Der Tischautoklav ist mit einer Heizung ausgestattet, die unter der Kammer angebracht ist, um die Kammer während der Trocknungsphase zu erhitzen. Der vakuuminduzierte Niederdruck in der Autoklavkammer senkt den Siedepunkt, so dass die Feuchtigkeit schneller verdampft. Der Dampf wird dann durch Vakuum aus der Kammer entfernt, und die Ladung bleibt trocken zurück.



Die Autoklavkammer wird durch eine Heizung in der äußeren Kammerwand beheizt.

Vakuumpumpe

- Verwendet zur Vorvakuum-Luftentfernung
- Verwendet zur Nachvakuum-Luftentfernung für die Trocknung



Für Anwendungen, welche hohe Leistung erfordern

Tuttnauers Hochleistungslaborautoklaven können mit folgenden optionalen Eigenschaften ausgestattet werden: integrierter Dampfgenerator, Vakuumpumpe und Schnellkühlsystem. Diese Autoklaven ermöglichen ein schnelles und effizientes Aufheizen und eine sichere Trocknung der Beladung.

Schnelles und effizientes Aufheizen

Sofortiger Dampf und effiziente Luftentfernung

Während der Aufheizphase wird die Luft effizient durch eine starke Vakuumpumpe aus der Kammer entfernt. Dampf, der sofort aus dem eingebauten Dampfgenerator zur Verfügung steht, wird dann in den Autoklaven eingelassen, um die Kammer sofort aufzuheizen.

Komplette Trocknung

Kammerbeheizung und Nachvakuum

Hocheffiziente Trocknung erfolgt durch gleichmäßiges Aufheizen der Kammerwand des Tisch- oder Vertikalautoklaven. Die Kammer wird beheizt, indem Dampf durch eine um die Kammer gewundene Spirale geleitet wird. Die Nachvakuumphase reduziert den Siedepunkt, was die Trocknung beschleunigt.

Dies führt zu einem schnelleren und vollständigen Trocknen und gewährleistet, dass auch die schwierigsten Beladungen wie Stoffe, poröse Beladung, hohle Instrumente und Pipetten trocknen.

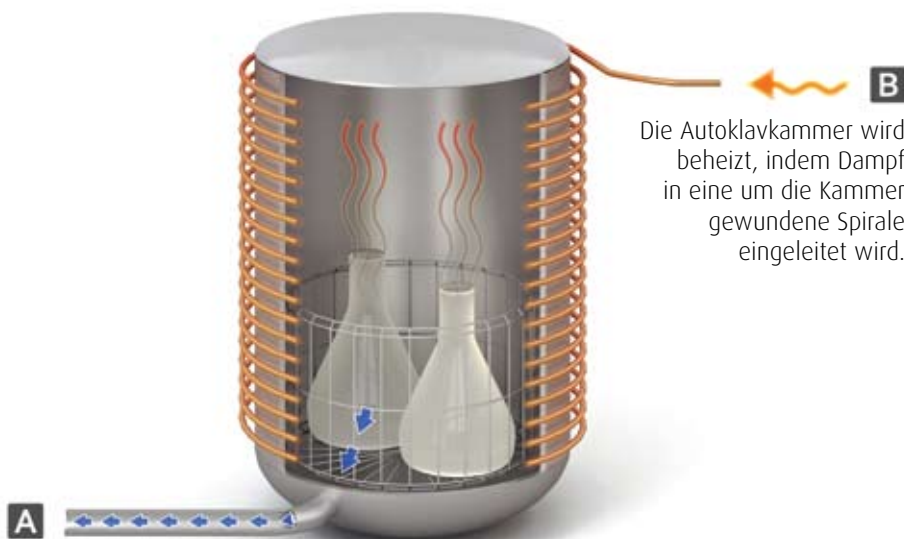
Tischautoklaven Modell EL



B
Die Autoklavkammer wird beheizt, indem Dampf in eine um die Kammer gewundene Spirale eingeleitet wird.

A
Feuchtigkeitsentfernung mittels Vakuum:
Niedriger Druck führt zu einem geringeren Siedepunkt und zu schneller Trocknung.

Vertikalautoklaven Modell ELV



B
Die Autoklavkammer wird beheizt, indem Dampf in eine um die Kammer gewundene Spirale eingeleitet wird.



Eingebauter Dampfgenerator

Eingebauter Dampfgenerator für Vertikal- und Tischautoklavmodelle

A
Feuchtigkeitsentfernung mittels Vakuum:
Niedriger Druck führt zu einem geringeren Siedepunkt und zu schneller Trocknung.

Abluftfiltration für gefährliche biologische Abfälle

Viele Labs arbeiten mit biologisch gefährlichen Medien, welche eine Gefahr für die Mitarbeiter des Labs und die Umwelt darstellen können. Die fortschrittliche Laborautoklavserie bietet eine optionale Sterilisationslösung für die Behandlung biologische gefährlicher Medien an. Während der Luftentfernung, wird vor Beginn der Sterilisation die gesamte Abluft durch einen biologischen Filter mit 0,2 µm geleitet, und filtert. Während der Sterilisationsphase ist das Austreten von Kondensat aus der Kammer verhindert. Der Abluftfilter wird in der Sterilisationsphase ebenfalls sterilisiert. Labormitarbeiter und Laborumgebung sind vor Risiken und Kontamination geschützt. Tuttnauer stellt massive Abfallbehälter zur Aufnahme der Abfälle für die Sterilisation zur Verfügung.

Evakuierungs- und Aufheizphase

Die evakuierte Luft wird über einen Sterilfilter (0,2µm Porengröße) nach außen geleitet.

Sterilisationsphase

Alle Ventile sind geschlossen, kein Dampfaustritt. Die Beladung wird sterilisiert, der Sterilfilter ebenso.

Kühl- und Dampfablassphase

Beladung, Kondensat und Filter sind steril. Kondensatablass, Entnahme des Sterilguts.

Programmende



Isotherm-Funktion

Für die Agarzubereitung

Optionale Isotherm-Zyklen werden üblicherweise für die Vorbereitung von Agar und anderen biologischen Medien verwendet. Tuttnauer bietet einen flexiblen Isotherm-Zyklus mit einem Temperaturbereich zwischen 60°C und 105°C an, der vorsichtiges Erhitzen und Abkühlen von Agar gestattet.



Sicherheit

Ihre Sicherheit ist von großer Bedeutung. Tuttnauer Autoklaven bieten Sicherheitsfunktionen, die eine gefahrlose Arbeitsumgebung sicherstellen.

Türsicherheit

Die Laborautoklaven sind mit einer Reihe unabhängiger mechanischer und elektronischer Sicherheitseinrichtungen ausgestattet.

- Eine Sicherheitsvorrichtung verhindert, dass der Bediener die Tür öffnen kann, wenn die Kammer unter Druck steht
- Es kann kein Dampf in die Kammer gelangen, wenn die Tür offen ist
- Ein Zyklus kann nicht gestartet werden, wenn die Tür offen oder nicht richtig verschlossen ist
- Die Tür kann nicht geöffnet werden, bis die Temperatur der Flüssigkeit den vorgegebenen Sollwert erreicht
- Die Tür kann nicht geöffnet werden, bis der Kammerdruck dem Atmosphärendruck entspricht

Allgemeine Sicherheitsmerkmale

- Unabhängige Doppelüberwachung: Die kombinierte elektronische und mechanische Überwachung stellt sicher, dass der Bediener zwei voneinander unabhängige Möglichkeiten hat, den Druck zu überwachen
- Sicherheitsventile: Die Kammer ist mit Sicherheitsventilen ausgerüstet – falls der Druck den zulässigen Grenzwert überschreitet, lassen die Sicherheitsventile Druck ab
- Im Dampfgenerator eingebaute Sicherheit: Ein Wasserstandsüberwachungssystem hält einen konstanten Wasserstand aufrecht und gewährleistet den sicheren Betrieb der Heizungen



Normen und Richtlinien

Unsere hochwertigen Labor-Autoklaven erfüllen die strengsten internationalen Richtlinien und Normen.

- DIN 58951-2:2003 Dampf-Sterilisatoren für Labor-Sterilisiergüter

Richtlinien & Leitfäden:

- Richtlinie zu Druckgeräten - PED 97/23/EWG
- EMV-Richtlinie 89/336/EWG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
- Maschinenrichtlinie 2006/42

Sicherheitsnormen und -richtlinien:

- IEC/UL/EN 61010-1, IEC 61010-2-040, EN 61326

Druckbehälter- und Dampfgeneratorkonstruktionsnormen:

- A.S.M.E. Kode, Abschnitt VIII, Bereich 1 für unbefeuerte Druckbehälter
- A.S.M.E. Kode, Abschnitt VIII, Bereich I, für Kessel
- EN 13445:2009 für Druckbehälter
- EN14222:2003 und EN 12953 für Dampfkessel

Validierung:

- ISO 17665-1 and ST79

Qualitätsmanagement:

- ISO 9001:2008 (Qualitätssicherungssysteme)
- ISO 13485:2003 (Qualitätssicherungssysteme für medizinische Geräte)
- 21 CFR 820

Codes der wichtigsten Optionen

Alle fortschrittlichen Tuttnauer Laborautoklaven sind mit modernem Steuerungssystem und mehrfarbigem Display ausgestattet. Optionale Funktionen für die EL (von vorne zu beladen) und ELV (von oben zu beladen) Autoklaven werden durch folgende Codes bezeichnet:

Ausstattung	Bezeichnung	Beschreibung
C	Schnelle Kühlung (bis zu 75% Zeitersparnis)	Wasserzirkulation durch Kühlwendel kühlt die Kammer
C + F	Superschnelle Kühlung (bis zu 90% Zeitersparnis)	Wasserzirkulation durch Kühlwendel und Luftumwälzung mittels Ventilator kühlt die Kammer schnell ab
PV	Effiziente Luftevakuierung Effiziente Feuchtigkeitsentfernung	Effiziente Luft- und Feuchtigkeitsentfernung durch die Vakuumpumpe
G	Effizientes Aufheizen	Effizientes Aufheizen mittels Dampf von ein Dampferzeuger
PV G	Komplette Trocknung	Dampf aus dem Generator in Kombination mit Vakuum für komplette Trocknung
BH	Komplette Trocknung	Filtration biologisch gefährlicher Luft, die vor der Sterilisation aus der Kammer entfernt wird. Auch für Abfallsterilisation verwendbar.

Körbe und Behälter

Körbe und Behälter aus Edelstahl in unterschiedlichen Größen für alle Autoklavmodelle.

Körbe für Vertikalautoklaven



Körbe für Tischautoklaven



Mehrwertfunktionen

Die von uns entwickelten Merkmale ermöglichen eine bequeme Bedienung, tragen zum störungsfreien Betrieb bei und erhöhen die Langlebigkeit des Autoklavs.

Qualitätsmerkmale

- Schnelles Aufheizen für kürzere Zykluszeiten: Der Vertikalautoklav besitzt einen Standbymodus, in dem die Dampfversorgung aufrecht erhalten wird, so dass keine Wartezeit zwischen den Zyklen notwendig ist. Diese Funktion verringert die Aufheizzeit wesentlich und verhindert die Bildung von Kondensat in der Kammer.
- Der Autoklav schaltet automatisch in den Standbymodus, wenn er vier Stunden lang nicht bedient wird

Hebevorrichtung

Die Hebevorrichtung trägt zu einem problemlosen Be- und Entladen schwerer Gegenstände bei. Sie ist an dem Autoklaven befestigt und mit einem integrierten Schwenkarm ausgestattet, sodass maximale Manövrierfähigkeit sichergestellt ist. Ebenfalls vorhanden ist eine elektronische Fernsteuerung zum bequemen Heben und Absenken der Beladung.



Ihr Partner für Sterilisation und Infektionskontrolle

Firmenprofil

Seit mehr als 85 Jahren genießen die Tuttnauer-Produkte für Sterilisation und Infektionskontrolle das Vertrauen von Krankenhäusern, Universitäten, Forschungsinstituten, Kliniken und Labors auf der ganzen Welt. Mit der Lieferung einer ganzen Palette von Spitzenprodukten in mehr als 100 Ländern hat sich Tuttnauer weltweit den Ruf als Marktführer im Bereich Sterilisation und Infektionskontrolle erworben.

Globale Partnerschaften

Wir bei Tuttnauer meinen, dass es im Geschäftsleben auf den direkten persönlichen Kontakt ankommt. Daher sind wir stolz auf unseren guten Ruf hinsichtlich dauerhafter Geschäftsbeziehungen mit unseren Kunden über Jahrzehnte und große Entfernungen hinweg, sowie der Kultivierung solider, langfristiger Beziehungen auf der Grundlage von Engagement und Vertrauen.

Unsere Flexibilität ist Ihr Vorteil

Über unsere unvergleichbare Produktreihe hinaus bieten wir auch schlüsselfertige Komplettlösungen an, einschließlich Planung, Design und Installation des Gerätes, sowie Beratung und Machbarkeitsstudien für Projekte aller Größen.

Mehr von Tuttnauer:

Die Tuttnauer-Angebotspalette an Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationslösungen



T-Max Großautoklaven



Reinigungsdesinfektoren für Krankenhäuser und Labore



PlazMax-Modelle Plasmasterilisatoren



Vor- und Nachvakuum-Tischsterilisatoren, Klasse B



Laborreihe

International Sales and Marketing
E-mail: info@tuttnauer-hq.com
www.tuttnauer.com

Tuttnauer Europe b.v.
Hoeksteen 11, 4815 PR
P.O.B. 7191, 4800 GD Breda
The Netherlands
Tel: +31 (0) 765 423 510, Fax: +31 (0) 765 423 540
E-mail: info@tuttnauer.nl

Tuttnauer USA Co.
25 Power Drive,
Hauppauge, NY 11788
Tel: +800 624 5836, +631 737 4850 Fax: +631 737 0720
E-mail: info@tuttnauer.com

Distributed by: