In kürzeren Chargenzeiten zu mehr Reinigungsleistung

WD 290

Einkammer-Reinigungs- und Desinfektionsgeräte nach EN ISO 15883

Belimed

Life Science

Ganzheitliche Fachkompetenz effizient umgesetzt

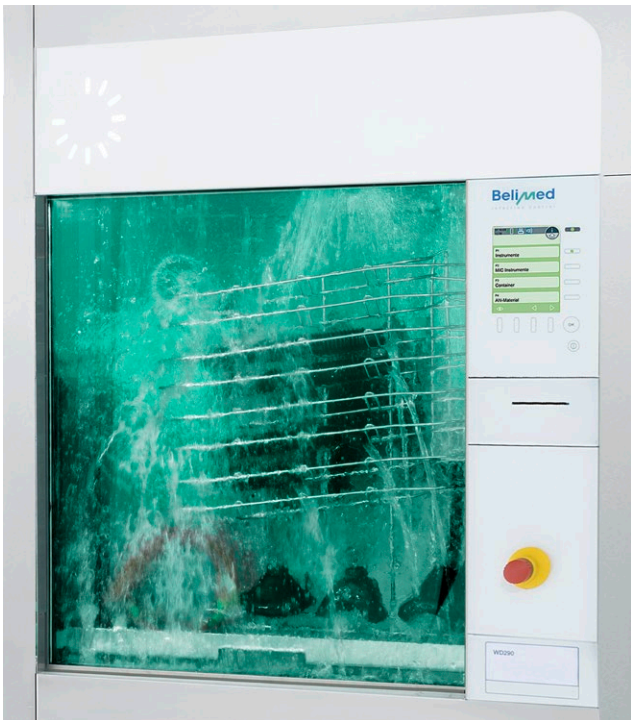
Leistung, Qualität, Wirtschaftlichkeit und Variabilität: Dafür stehen unser Reinigungs- und Desinfektionsgerät (RDG) WD 290. Entwickelt nach der neuesten Richtlinie EN ISO 15883, sorgt sie für die sichere Reinigung, Desinfektion und Trocknung Ihrer Produkte.

In kurzen Chargenzeiten zu perfekter Qualität Bei der Instrumentenaufbereitung sorgt die Belimed Life Science Anlage für einen grossen Durchsatz und erzielt mit kurzen Programmzeiten perfekte Reinigungsqualität. Ermöglicht wird dies u. a. durch eine hohe Waschleistung sowie die eigens entwickelte Hochleistungstrocknung. Durch die VE-Wasser-Vorheizung können die Prozesszeiten um rund 14 Minuten verkürzt werden.

Optimale Lösung – auch für enge Platzverhältnisse
Der zur Verfügung stehende Raum ist meist begrenzt. Mit der Belimed Life Science Anlage nutzen Sie ihn optimal aus. Durch eine Breite von nur 90 cm und einer Gesamthöhe von 184 cm weist die Maschine ein hervorragendes Verhältnis zwischen Nutzraum und Platzbedarf auf. Eintransport und Installation der Maschine erfolgen einfach und unkompliziert.

Medienverbrauch niedrig – Produktivität hoch
Das «Dynamic Filling» (Dynamisches Füllsystem) stellt ein Alleinstellungsmerkmal in Bezug auf Wirtschaftlichkeit dar. Das Wasservolumen wird automatisch der aktuellen Menge des Aufbereitungsguts angepasst. Dadurch wird der Verbrauch von Wasser, Chemie und Energie optimiert. Pro Charge lassen sich bis zu 20 % an Ressourcen einsparen.

Energieeinsparung durch Wärmerückgewinnung
Ein weiteres Beispiel für die hohe Ökonomie unserer Maschinen ist die Wärmerückgewinnung aus der Abluft: Der Energie- und Medienverbrauch reduziert sich um zusätzliche 20 %.



Die Belimed Life Science Anlagen garantieren dank ihrer hohen Waschleistung und der innovativen Wascharmkonstruktion ein perfektes Reinigungsergebnis

WD 290 – 18-DIN-Siebe-Anlage mit automatischen Schiebetüren

Zuverlässiges Produktdesign erfolgreich umgesetzt: Die WD 290 ist die leistungsstärkste Maschine mit der grössten Kapazität innerhalb der Einkammer-RDG-Baureihe. Um dieses Fassungsvermögen voll auszuschöpfen, lassen sich Be- und Entladeprozesse sinnvoll automatisieren.

Erhöhte Kapazität und Kosteneffizienz

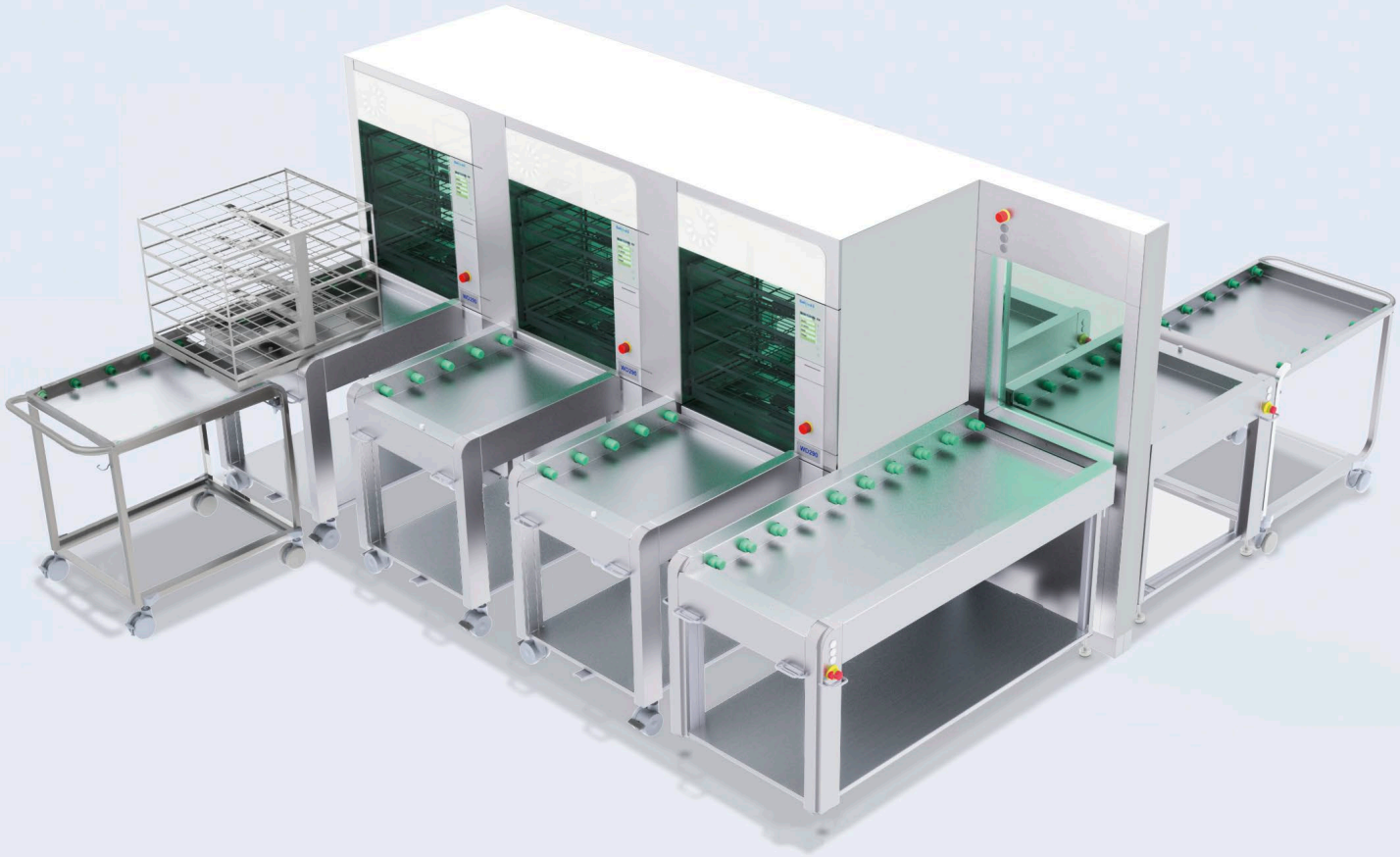
Leistungssteigerung nach dem Baukastenprinzip: Die WD 290 ist vollständig kompatibel mit dem WD 350 Dual-Washer und der Taktreinigungsanlage WD 390. Durch diese Kombination entsteht eine Gesamtanlage, deren Platzbedarf minimal ist. Gleichzeitig bringt der kombinierte Einsatz eine reale Kostenersparnis: Denn Körbe und Transferwagen der WD 290 passen auch für den WD 350 Dual-Washer und die WD 390.

Einsatzort

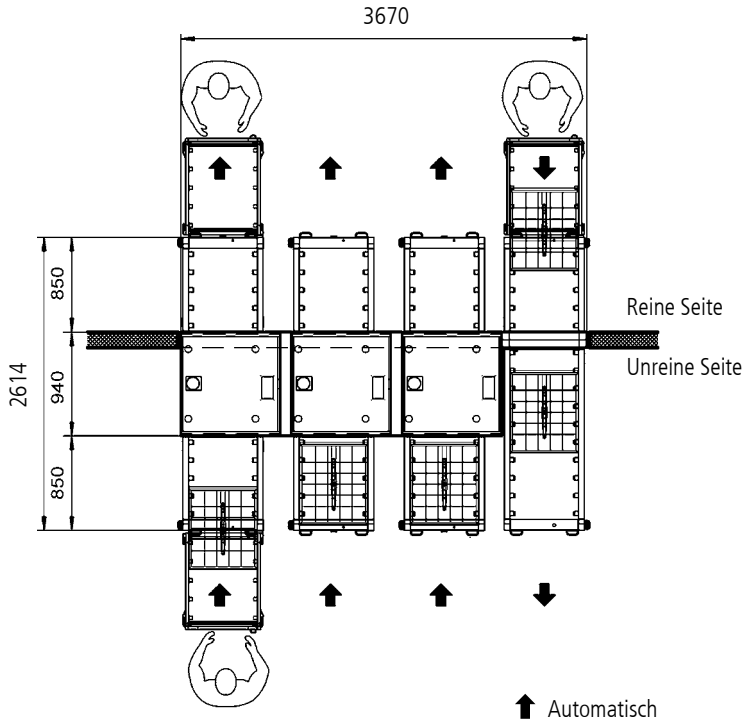
Die WD 290 eignet sich überall dort, wo grosse Mengen an Produkten effizient bewältigt werden müssen. Dank hoher Maschinenkapazität und Automatisierungsmöglichkeiten ist sie besonders für Dienstleistungsunternehmen die richtige Wahl. Die eintürige Ausführung hingegen kann überall dort eingesetzt werden, wo wenig Platz und keine Trennung von Rein und Unrein vorhanden ist – zum Beispiel in Laboratorien.

Technische Daten WD 290

Abmessungen	
Anlagen-Aussenmasse H x B x T (mm)	1840 x 900 x 940
Kammermasse H x B x T (mm)	690 x 630 x 800
Kammervolumen	350 Liter
Aufnahmekapazitäten pro Charge	
Chirurgische Instrumente (DIN-Siebe)	18
MIC-/Hohlraum-Instrumente (Stück)	150
AN-Material (Sets)	7
Sterilgutcontainer inkl. Deckel und Filterdeckel (Stück) inkl. Deckel, ohne Filterdeckel (Stück)	 5 6
OP-Schuhe (Stück)	60
Babyflaschen inkl. Kappen (Stück)	126



Automatisierung unterstütz den Aufbereitungsprozess und verbessert die Produktivität. Das Betriebspersonal kann dadurch mehrere Waschgutträger auf einmal vorbereiten. Die Zeitersparnis beim Beladen und Entladen entsteht automatisch ohne Einwirkung des Personals.



Die WA290 Automatisierung ist eine innovative Entwicklung von Belimed Life Science. Durch zusammensetzbare, drehbare Module kann eine komplett geschlossene Automatisierung erstellt werden, welche es nicht länger erfordert, dass ein Anwender die Waschgutträger manuell von der Automatisierung hebt. Dies ermöglicht das intelligente Transportsystem, welches den Waschgutträger direkt nach der Beladung wieder an die nächste, freie WD290 schickt. Das WA290 ist besonders wertvoll wenn Güter transparent überwacht werden müssen und mit minimalster Wartezeit ein garantierter, kontinuierlicher Arbeitsablauf sichergestellt werden muss.

Hygiene and Kosteneffizienz: Ihre Anforderung – Unsere Kernkompetenz

Mit angemessener technischer Unterstützung den steigeneden Anforderungen der Aufbereitung von Laborgütern gerecht werden. Das neue vollautomatische WA 290 Shuttlesystem bietet eine professionelle Lösung für das Beladen und Entladen der WD 290 Reinigungs-Desinfektionsgeräte.

Expertise in Technologie und Automation

Moderne Laborgeräte und Prozessoptimierungen sind erprobte Mittel, um die hohen Herausforderungen zu bewältigen. Als einer der führenden Hersteller von Systemlösungen im Bereich Life Science reduzieren wir beide Ansätze auf einen Nenner. Mit der WD 290 bieten wir eine effiziente Lösung für Reinigung, Desinfektion und Trocknung. Um den Prozess der Aufbereitung noch effizienter zu machen, haben wir das RDG spezifisch mit dem WA 290 Shuttle System erweitert, welches eine vollautomatische Beladung und Entladung der WD 290 möglich macht.

Kombinierte Technik mit Qualität - Mehrwert für Menschen und Firma

Das WA 290 Shuttle System verbessert die entsprechenden Abläufe in höchstem Masse, welche zu einer Entlastung der Mitarbeiter führt. Gleichzeitig werden die Durchsatzzeiten eduziert, wie auch die Prozesszeiten und damit verbundenen Kosten. Das System eignet sich ideal für die tägliche, hohe Auslastung. Die Systemqualität, Zuverlässigkeit und Stabilität werden gründlich getestet.

Automatisierte Prozesse – das Plus an Arbeitseffizienz weiter ausbauen

Der Automatisierungsgrad der WD 290 lässt sich flexibel abstufen. Sie können die Be- und Entladung als Ganzes oder nur einen der beiden Bereiche automatisieren. Darüber hinaus bieten sich Ihnen flexible Erweiterungsmöglichkeiten wie manuelle oder automatische Rücktransportbahnen und Schleusen für Beladungsträger.

Mehr Effi zienz durch Automatisierung

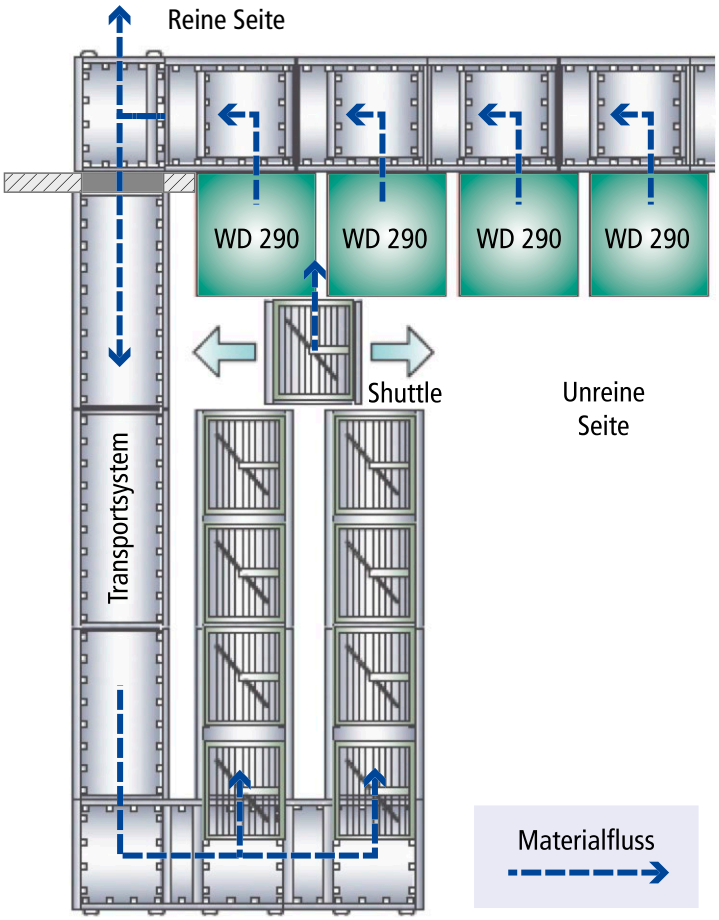
Die grundlegende Voraussetzung für einen schnellen Return-on-Investment wird durch optimale Auslastung der Maschinen erfüllt. Staustrecken, Beladem odule und Vollautomatisierung der Transportsysteme führen zu einem kontinuierlichen Einsatz der WD 290, Stillstandszeiten werden vermieden. Das Bedienpersonal ist dank der automatischen Prozessabläufe für Stunden von Tätigkeiten rund um die Be- und Entladung befreit, sodass mehr Zeit für andere Aktivitäten bleibt. Zudem gewinnt man wertvolle Betriebszeit, denn nach Arbeitsende kann die WD 290 noch mehrere Chargen selbstständig abarbeiten.

Flexibilität

Das vollautomatische WA 290 System wurde nach den neusten Hygiene-Empfehlungen ausgelegt, wobei der Fokus des Systems auf grösstmögliche Flexibilität gelegt wurde. Obwohl das WA 290 ein geschlossenes System ist, kann der Anwender jederzeit manuell eingreifen, um beispielsweise einen "Express"-Auftrag aufzubereiten. Das System kann jederzeit bei höherem Aufbereitungsbedarf aufgerüstet werden. Die Option "Direct Dock" ermöglicht eine Lösung mit engen Platzverhältnissen.

Reinigung und Unterhalt leicht gemacht

Das Belimed Life Science Transportsystem ist konsequent nach hygienischen Gesichtspunkten gestaltet und kann jederzeit schnell und einfach gereinigt werden. Beim Design wurde auf höchste Benutzerfreundlichkeit und Zugänglichkeit für den Unterhalt geachtet.



Chargendokumentation – transparent und lückenlos rückverfolgbar

Laboratorien müssen eine detaillierte und lückenlose Dokumentation der Aufbereitungsleistung erbringen. Mit dem Belimed Life Science Chargendokumentationssystem ICS 8535 bietet Belimed Life Science eine IT-gestützte Lösung zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit im Kreislauf zwischen Labor und Aufbereitung.

Integrierter Drucker

Die einfachste Lösung zur Chargendokumentation ist die Integration eines Druckers in die Maschine. Die wesentlichen Programmdaten werden direkt auf einem Papierstreifen ausgegeben – Sie benötigen keine zusätzliche Software und externen Geräte.

Detaillierte Chargenberichte

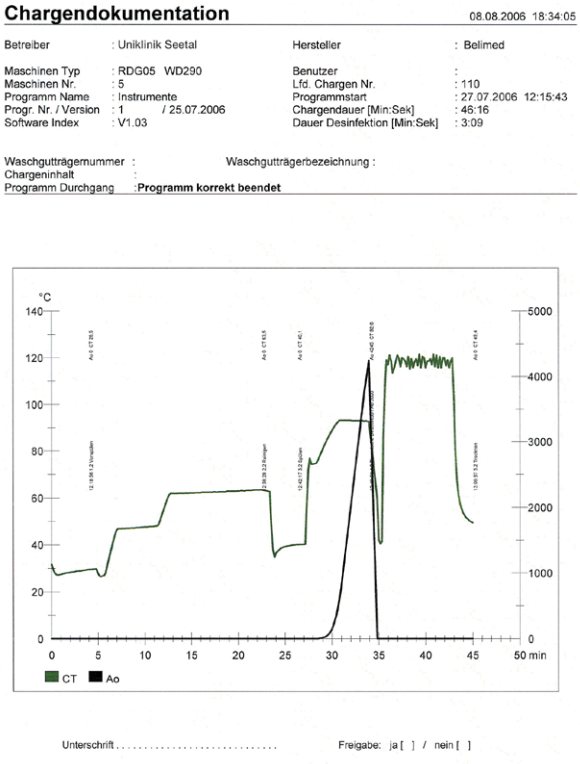
Alle Prozessinformationen, z. B. Messwerte und Programmparameter, werden von der Anlage direkt in einen Datenerfassungs-PC übertragen und dort vollständig gespeichert. Einmal erfasst, lassen sich die Daten jederzeit abrufen und klar strukturiert aufbereiten. Die Ausgabe der übersichtlichen Chargenberichte ist auf DIN-A4-Drucker einfach per Knopfdruck möglich. Der personelle Aufwand für die Dokumentation und Datenverwaltung ist denkbar gering.

Lückenlose Datenrückverfolgung

Das Chargendokumentationssystem von Belimed Life Science kann jederzeit problemlos erweitert werden. Neue Geräte, z. B. Wagenwaschanlagen oder Sterilisatoren, lassen sich nahtlos an das System anschliessen und mit den bestehenden Anlagen vernetzen. Ebenso einfach funktioniert die Integration in die bestehenden IT-Systeme. Prozessdaten können für die Archivierung oder Weiterbearbeitung direkt in die übergeordnete Software exportiert werden. Die einzelnen Prozessschritte werden so automatisch überwacht, gesteuert und dokumentiert.

Kürzere Chargenzeiten, einwandfreie Reinigung

Auf Wunsch können unter optimalen Bedingungen auch äusserst kurze Chargenzeiten von nur 31 Minuten einschliesslich Trocknung erreicht werden. Die wirksame, normkonforme Reinigung wurde durch ein unabhängiges, akkreditiertes Prüflabor nachgewiesen.



Chargendokumentation 08.08.2006 18:34:05

Betreiber	: Uniklinik Seetal	Hersteller	: Belimed
Maschinen Typ	: RDG05 WD290	Benutzer	:
Maschinen Nr.	: 5	Lfd. Chargen Nr.	: 110
Programm Name	: Instrumente	Programmstart	: 27.07.2006 12:15:43
Progr. Nr. / Version	: 1 / 25.07.2006	Chargendauer [Min:Sek]	: 46:16
Software Index	: V1.03	Dauer Desinfektion [Min:Sek]	: 3:09

Waschgutträgernummer :
Chargeninhalt :
Programm Durchgang : **Programm korrekt beendet**

Unterschrift ..... Freigabe: ja [ ] / nein [ ]

Übersichtlicher Chargenbericht

Belimed Life Science Barcodescanner: schnelles Erfassen der Instrumentensiebe

A_0-Wert

Die programmierbare Mikroprozessorsteuerung errechnet den aktuellen A_0-Wert. Ist der vorgegebene Wert erreicht, wird die Desinfektionsphase beendet. Das verhindert einen unnötigen Medienverbrauch und spart Zeit. Für Sterilgutcontainer ist ein A_0-Wert von 600 definiert.

Der A_0-Wert ist ein Mass für die Effektivität der thermischen Desinfektion in Abhängigkeit von Temperatur und Desinfektionsdauer. Mathematisch wird diese Abhängigkeit mit dem Integral der Temperatur über die Zeit beschrieben. Die Norm gibt die Variable A_0 in Sekunden an.

Schnelle und sichere Datenerfassung

Durch den Einsatz von Barcodescannern bringt Belimed Life Science noch mehr Effizienz in die Rückverfolgbarkeit der Aufbereitungsprozesse. Über einen Handscanner an der Maschine lassen sich die Barcodes an den Instrumentensieben sekundenschnell einlesen und eindeutig einem Reinigungsprozess zuordnen sowie dokumentieren.

Mehr Sicherheit durch unabhängige Prozessdatenüberwachung

Die Trennung von Überwachung und Steuerung mit doppelter Sensorik sorgt für grösstmögliche Prozesssicherheit. Alle relevanten Leistungsparameter werden kontinuierlich kontrolliert:

- Anzahl und Art der Prozessschritte
- Wasserqualität und -menge
- Waschdynamik
- Temperatur-Zeitprofil Wasser und Luft
- Menge der eingesetzten Prozesschemie
- Leitfähigkeit des Schlussspülwassers

Abweichungen zwischen Soll- und Ist-Werten führen zu einer Störmeldung und/oder dem sofortigen Abbruch des Programms. Ist der Leitfähigkeitswert des Schlussspülwassers nicht korrekt, führt die Anlage einen weiteren Spülgang durch. Durch die automatische Datenaufzeichnung lassen sich die Prozesse zudem lückenlos nachvollziehen und beurteilen. Dieses Plus an Transparenz reduziert den zeitlichen und personellen Aufwand für die Durchführung behördlich vorgeschriebener Routineüberprüfungen.

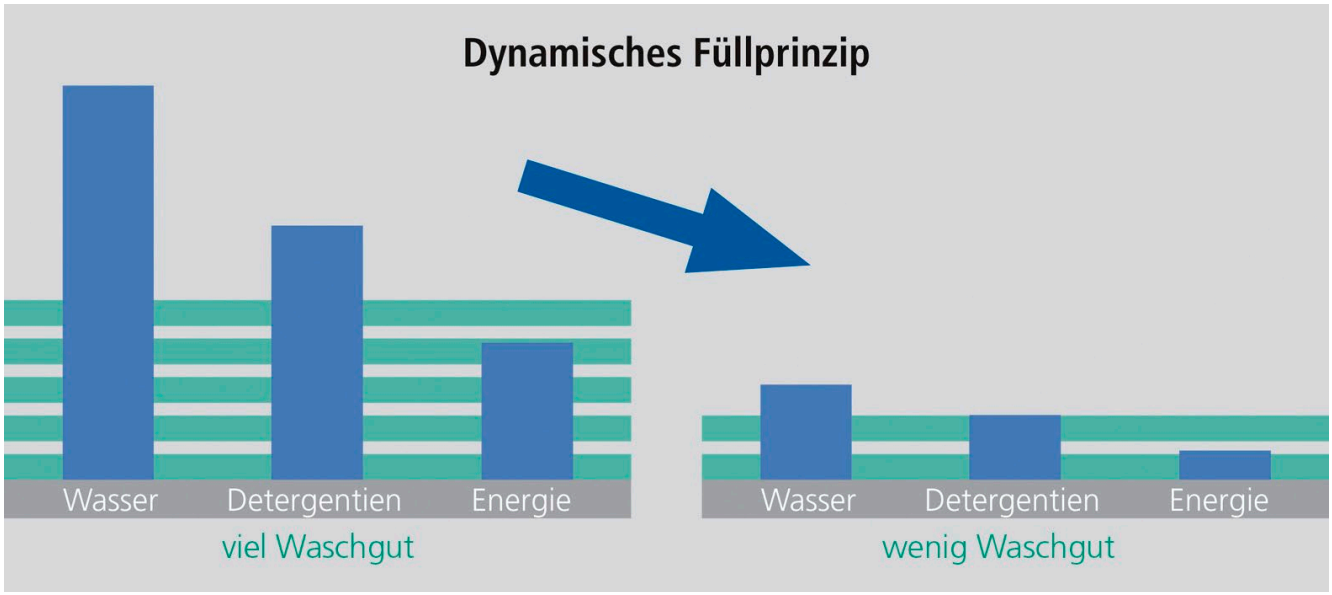
Integrierter Nadeldrucker in der Frontverkleidung

Wirtschaftlicher Betrieb – Motor für Kosteneinsparungen im Labor

Von verschiedenen unabhängigen Planern bestätigt: Durch permanente Weiterentwicklung und überlegene Technologie setzen Belimed Life Science Anlagen den Massstab für den sparsamen Umgang mit Ressourcen wie Wasser, Reinigungsmitteln und Energie. Gleichzeitig bleiben die Funktionsfähigkeit und der einwandfreie Zustand hochwertiger Produkte langfristig erhalten. Dafür sorgt die äusserst gründliche und dennoch schonende Aufbereitung.

Dynamic Filling:
Ressourceneinsparung von bis zu 20 % pro Charge
Mit der Produktbesonderheit des «Dynamic Filling» leistet Belimed Life Science einen aktiven Beitrag zu hoher Wirtschaftlichkeit und zum Umweltschutz: Die Maschinen stimmen den Wassereinsatz auf die tatsächliche Menge an Waschgut ab. Ist die Beladung gering, reduziert sich automatisch der Wasserverbrauch. Entsprechend verringert wird auch der Bedarf an Energie und Reinigungsmitteln.

Hochleistungstrocknung: leistungsstarkes und zugleich schonendes Verfahren
Zwei kraftvolle Turbinen kommen in der High-Volume-Trocknung der Belimed Life Science Anlagen zum Einsatz. Das Leistungsvermögen ist doppelt so hoch wie bei vergleichbaren Geräten und dennoch konkurrenzlos leise. Durch die grosse Luftmenge und den hohen Druck wird selbst das kritische Innere von Hohlrauminstrumenten in kürzester Zeit vollständig getrocknet. Dass die zur Trocknung verwendete Luft immer sauber und steril ist, gewährleisten ein Vor- und ein HEPA-Filter. Der HEPA-Filter kann zusätzlich durch einen Differenzdruckwächter überwacht werden. Die schnelle und zugleich schonende Trocknung erhält die Einsatzfähigkeit hochwertiger Medizinprodukte auf lange Sicht.

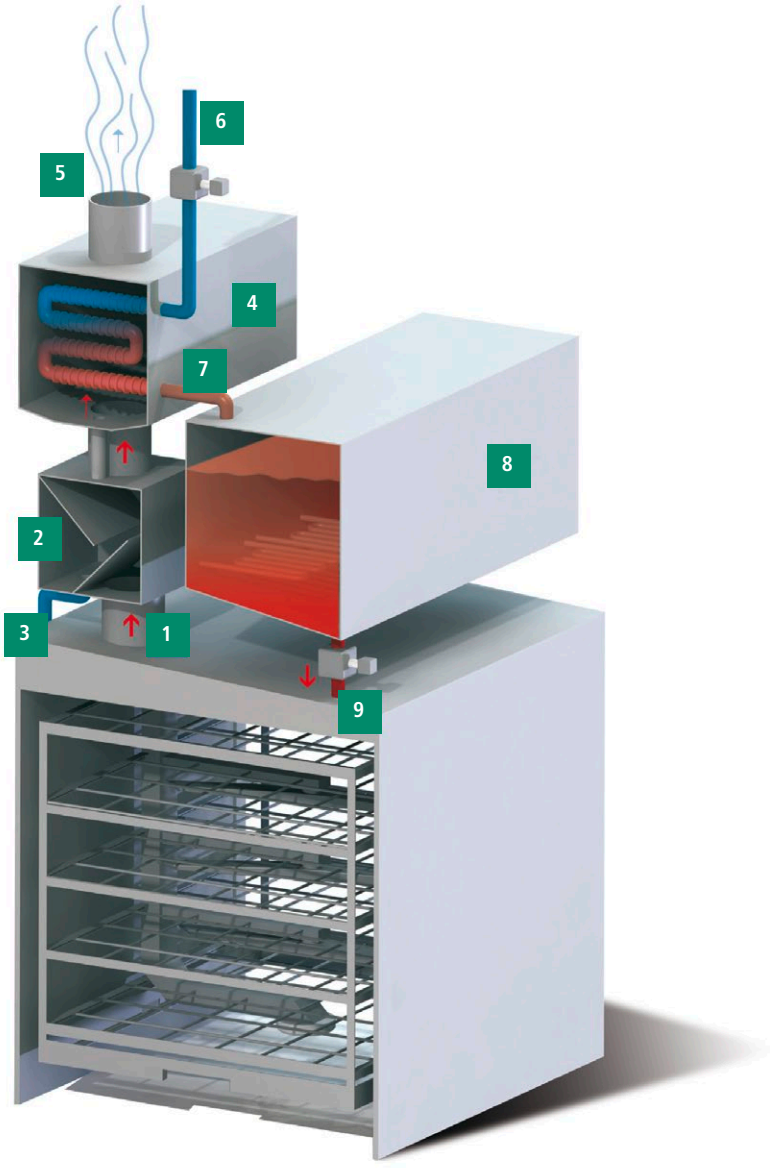


VE-Wasser-Vorheizung:
Produktivitätssteigerung um 25 %
Die Programmphase der thermischen Desinfektion beginnt – das hierfür benötigte VE-Wasser hat bereits die richtige Temperatur. Ermöglicht wird dies durch die Vorheizung in einem separaten Tank. Diese Einrichtung reduziert die Chargendauer deutlich, was einer Produktivitätssteigerung von 25 % entspricht. Ein Zeit- und Leistungsvorteil nach allen Regeln der EN ISO 15883: Der Tank ist oberhalb der Waschkammer platziert, voll entleerbar und hygienisch optimal gestaltet.

Wrasenkondensator:
Hygiene in der Abluftkühlung
Die Kühlung der Abluft ist mit einem Gegenstromwärmetauscher fortschrittlich gelöst. Die Technik vermeidet zuverlässig Kondensation in der Abluftleitung und bietet damit Schutz vor Verkeimung und Korrosion.

Abluftwärmerückgewinnung:
20 % weniger Energieverbrauch
Das Prinzip der VE-Wasser-Vorheizung und Wrasenkondensation konsequent weitergedacht: Zur Reduzierung des Energieverbrauchs erfolgt die Erwärmung des VE-Wassers mithilfe der heissen Maschinenabluft. Das zulaufende VE-Wasser dient gleichzeitig der Abluftkühlung, was bis zu 40 Liter Kühlwasser pro Charge spart. Das über den Wrasenkondensator erwärmte VE-Wasser wird dem VE-Wasser-Vorheiztank zugeführt und bei der thermischen Desinfektion in der Maschine verwendet. Durch diese Abluftwärmerückgewinnung reduziert sich der Energieeinsatz um 20 %. Die damit erzielten finanziellen Einsparungen amortisieren die Investitionskosten innert kürzester Zeit.

Abluftklappe mit Kondenswasserablauf: kürzere Chargenzeiten, weniger Energie Unnötiger Wärmeverlust durch Abluft bei hohen Wasch-temperaturen? Die Belimed Life Sicnece Anlagen schaffen wirksame Abhilfe. Die RDGs verfügen über eine dynamische Abluftklappe, die sich nur im Falle eines Kammerüberdrucks öffnet. Somit wird die Heizenergie für die Waschflotte nicht über die Abluft abgezogen. Unsere Kunden profitieren von reellen Energieeinsparungen und kürzeren Chargenzeiten. Ein weiteres Ausstattungsmerkmal, der Kondenswasserablauf, unterbindet zuverlässig den Rückfluss von Kondensat in die Maschine und führt es stattdessen von der Abluftleitung direkt in den Ablauf.



1 Heisse Abluft
2 Dynamische Abluftklappe
3 Kondensatentwässerung
4 Wrasenkondensator (Gegenstromwärmetauscher)
5 Gekühlte Abluft
6 VE-Wasser kalt
7 Vorgewärmtes VE-Wasser
8 VE-Wassertank mit Zusatzheizung
9 Heisses VE-Wasser

Innovative Funktionalität

Bei der Entwicklung der WD 290 steht neben einer hohen Wirtschaftlichkeit der Schutz von Produkt und Personal im Mittelpunkt. In jedem Detail zeigt sich die konsequente Ausrichtung auf einen sicheren Betrieb der Anlagen.

Beladeschutz: wirksame Prävention gegen Hitzeschäden
Keine Beschädigung des Reinigungsguts durch Überhitzung – das gewährleistet ein spezieller, von der Steuerung unabhängiger Sensor in der Waschkammer. Die exakten Temperaturen werden damit durchgehend gemessen und mit den definierten Grenzwerten des gewählten Programms verglichen. Kommt es zu einer Überschreitung, reagiert das System sofort: Heizung, Pumpe und Trocknung schalten sich ab, die hochwertigen Produkte sind zuverlässig geschützt.

Andockkupplung: konstant hohe Reinigungswirkung
Maschine und Beladungsträger verbinden sich zu einem homogenen Gesamtsystem. Dafür sorgt eine spezielle Andockvorrichtung, die Beladungsträger und Waschkammer formschlüssig zusammenkoppelt. Der Medien- und Druckverlust ist minimal, wodurch im Vergleich zu konventionellen Andocksystemen eine deutlich bessere Reinigungswirkung erzielt wird.

Selbstreinigung: mit gründlicher Desinfektion des gesamten Systems
Hygiene in einer weiteren Dimension: Die Maschine selbst wird nach definierbaren Stillstandszeiten automatisch gereinigt und desinfiziert. Das bezieht das gesamte System, einschliesslich Waschkammer und VE-Wasser-Vorheizung, mit ein. Dadurch befindet sich das RDG bei Arbeitsbeginn stets in einwandfreiem und desinfiziertem Zustand.

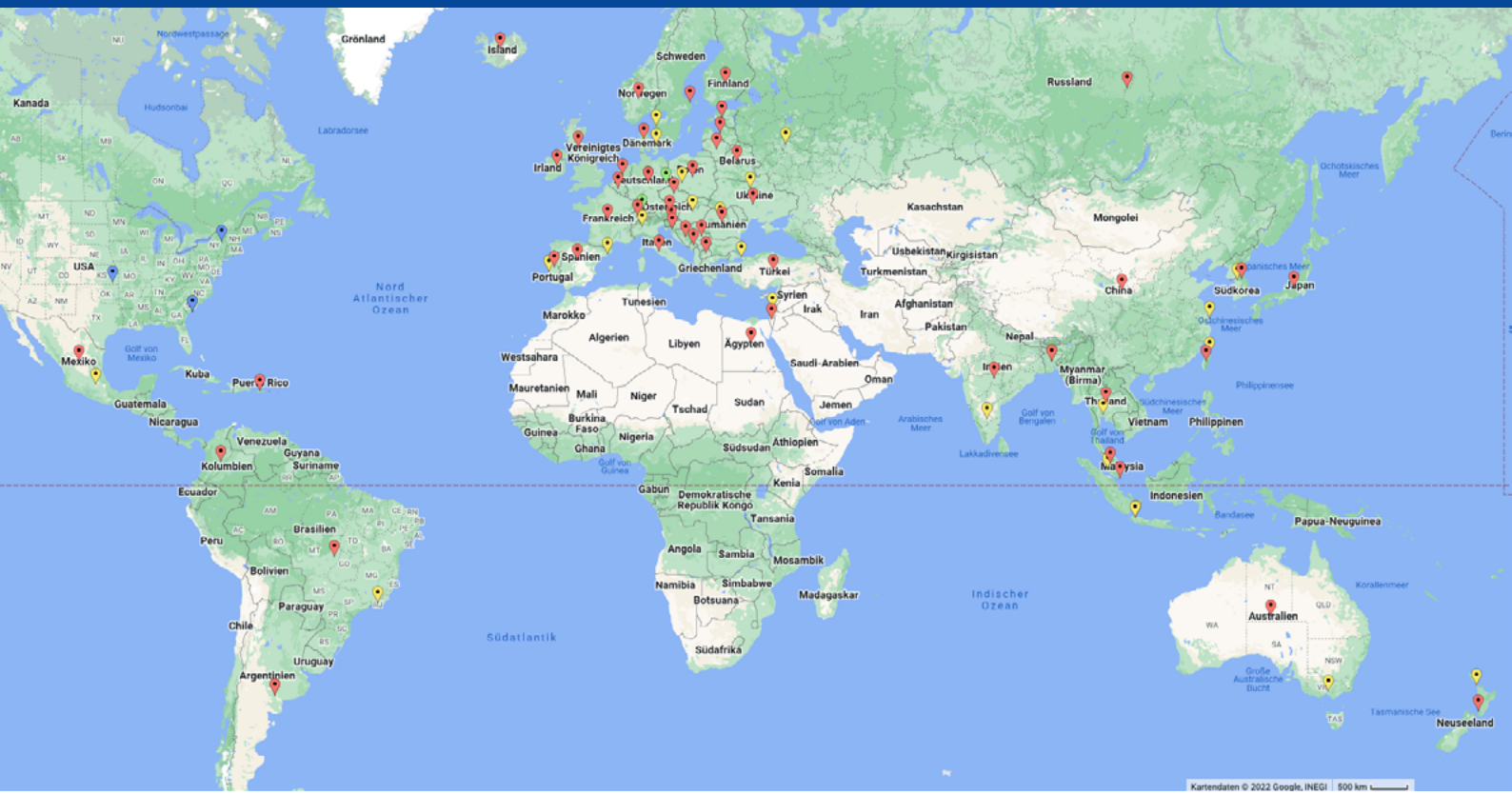
Vollentleerung: automatisch und zuverlässig nach jeder Programmphase
Mit einer Belimed Life Science Anlage schliessen Sie das Risiko einer Verschleppung konsequent aus. Eigens hierfür findet nach jedem Prozessschritt innerhalb einer Charge die Vollentleerung des gesamten Systems inklusive des Pumpensumpfes statt.

Schaumkontrolle: Qualitätssicherung und Personalentlastung
Verunreinigungen auf dem Waschgut aus vorgelagerten Prozessen, z. B. einer manuellen Desinfektion, können bei der Aufbereitung zur Schaumbildung führen und die Reinigungsqualität beeinträchtigen. Die Kontrolle der Vorspülung realisieren die Belimed Life Science Anlagen automatisch: Eine übermässige Schaumbildung wird dabei zuverlässig erkannt und der entsprechende Spülgang automatisch wiederholt. So ist das Personal von aufwendigen Interventionen entlastet und eine perfekte Reinigungsqualität sichergestellt.

Heizung elektrisch/Dampf: umschaltbar für eine stabile Produktivität
Für eine optimierte Betriebssicherheit können die RDGs gleichzeitig mit einer Dampf- und einer Elektroheizung ausgestattet werden. Der manuelle oder automatische Wechsel zwischen beiden Systemen ist jederzeit möglich. Energieengpässe werden so überbrückt, z. B. wenn die Dampfversorgung nicht genügend Leistung erzeugt oder am Wochenende abschaltet.

Waschdynamikkontrolle: aktive, ganzheitliche Systemüberwachung
Das «Dynamic Control» von Belimed Life Science ist eine der fortschrittlichsten Überwachungstechnologien am Markt und zeichnet sich durch seine ganzheitliche Funktionsweise aus. Die Kontrolle beschränkt sich nicht auf einzelne Maschinenkomponenten, sondern betrachtet prozessdurchgängig das gesamte Waschsystem sowie die Aufbereitungsgüter. So wird auch die Reinigung kritischer Produktezuverlässig überprüft.

Zusätzliche Prozesssicherheit durch optionale Rotationskontrolle
Über einen integrierten Sensor wird die Bewegung des Dreharms überwacht. Drehen die Wascharme nicht mehr korrekt, wird umgehend eine Störungsmeldung ausgelöst und das laufende Programm sofort abgebrochen.



- Belimed Life Science AG Sales
- Belimed Life Science Inc.
- Belimed Life Science AG – Services
- Belimed Life Science AG – Local Partner

Änderungen vorbehalten

Belimed Life Science AG
Zelgstr. 8
8583 Sulgen
Schweiz
Tel. +41 71 49 94 000
info@belimed-lifescience.com

www.belimed-ls.com

Belimed
Life Science