

Vorteile und Einsatzbereiche

Die Wahl der richtigen Arbeitsmethode für die jeweilige Aufgabenstellung entscheidet maßgeblich über den handwerklichen und wirtschaftlichen Erfolg. Beispielsweise erfordert die tägliche Desinfektion eines Sterilbereiches eine ganz andere Methodik als die Reinigung nach einer War-

tungsphase. Zur Orientierung finden Sie hier die wichtigsten Stichpunkte zu den jeweiligen Reinigungsmethoden; die detaillierten Erklärungen folgen in den jeweiligen Kapiteln.



EasyMop GMP

- + Maximale Prozesssicherheit
- + Kein offenes Wasser
- + Zertifiziert für Sterilbereiche GMP A/B
- + Gesamtes System autoklavierbar



MopFloat GMP

- + Maximale Prozesssicherheit und Flexibilität
- + Validierbare, benutzer-unabhängige Tränkung der Moppbezüge
- + Gesamtes System autoklavierbar



EasyMop CR

- + Maximale Prozesssicherheit
- + Kein offenes Wasser
- + Hygienekonzept mit bis zu 6 Farben



MopFloat CR

- + Maximale Prozesssicherheit und Flexibilität
- + Validierbare, benutzer-unabhängige Tränkung der Moppbezüge
- + Nachrüstbar auf alle Clino Systemwagen



Ringo GMP

- + Maximale Flexibilität
- + Gesamtes System autoklavierbar
- + Zertifiziert für Sterilbereiche GMP A/B



Clino Flachpresse

- + Übersetzungsmechanik mit definiertem Druckpunkt
- + Reproduzierbares Pressergebnis
- + Leichtes Öffnen der Presse durch Federmechanik

Vorpräparation EasyMop GMP® und CR



Geschlossenes System mit
systemimmanenter Sicherheit



Die Vorpräparationssysteme EasyMop GMP und CR bieten das Maximum an Sicherheit und Effizienz in der Reinraumreinigung und -desinfektion. Völlig unabhängig vom Bediener und ohne mechanische Bauteile wird eine stets gleichbleibende Trängung der Moppbezüge erreicht, womit der Desinfektionserfolg auf definierten Flächen garantiert werden kann. Umfangreiche Begutachtungen, Zertifikate und Prüfsiegel anerkannter, unabhängiger Institute sind verfügbar.

Die Merkmale:

- +** **Prozesssicherheit:**
Unabsichtliche Fehlbedienung ausgeschlossen
- +** **Reproduzierbarkeit:**
Trängung der Textilien erfolgt benutzerunabhängig
- +** **Validierbarkeit:** Umfangreiche Messreihen zur Begutachtung der desinfizierenden Leistung
- +** **Sterilität:** Geprüft auch für GMP A/B-Bereiche
- +** **Ergonomie und Erlernbarkeit:**
Selbsterklärendes, leicht zu bedienendes System
- +** **Vermeidung von Kreuzkontaminationen:** Der gesamte Arbeitsablauf erfolgt berührungsfrei
- +** **Wirtschaftlichkeit:** Deutlich geringerer Medienverbrauch durch vollständige Nutzung der angesetzten Lösung erreichbar

EasyMop GMP und CR – State of the Art in der Reinraumreinigung und -desinfektion

Die Vorpräparation ist ein geschlossenes System und bietet eine größere Prozesssicherheit als offene Systeme. Dies zeigt sich unter anderem durch Vermeidung von Fehlbedienungs-möglichkeiten wie z. B. Wiederverwendung eines bereits kontaminierten Moppbezuges. Systembedingt erfolgt eine valide Benetzung der Oberflächen für eine effektive Desinfektion und Reduzierung von Rückständen durch Auftragung der wirklich benötigten Flüssigkeitsmenge.

Die Benetzung der Moppbezüge in der Systembox EasyMop GMP beruht auf zwei physikalischen Prinzipien: Schwerkraft und Kapillareffekt der Mikrofaser. Durch definierte Stand-, Lager- und Entnahmezeiten werden die Wischbezüge durch diese Wechselwirkung von Schwerkraft und Kapillareffekt gleichmäßig durchtränkt. Unterstützt wird die gleichmäßige Verteilung der Flüssigkeit durch das MopJump System, das durch seine Formgebung die berührungsfreie Aufnahme der Moppbezüge erleichtert. Der darunter befindliche Verdrängungsraum sorgt dafür, dass selbst bei Verwendung zu großer Flüssigkeitsmengen der Tränkungsprozess nicht gestört wird.

In einer wissenschaftlichen Arbeit wurden die für ein gleichmäßiges Ergebnis notwendigen Stand-, Lager-



Design und Arbeitsabläufe des EasyMop-Systems sind wissenschaftlich untersucht und belegt



Alle PPS Reinigungssysteme sind mit MopJump ausstattbar – der Hilfe für berührungsfreie Moppaufnahme.

und Entnahmezeiten sowie Flüssigkeitsmengen ermittelt und in einer Arbeitsanweisung dargestellt. Diese Parameter gewährleisten ein reproduzierbares und validierbares Wisch-desinfektionsverfahren.

EasyMop GMP® – prozesssicherer Arbeitsablauf

EasyMop GMP reduziert den Einfluss des »Faktors Mensch« auf ein Minimum und schließt eine unabsichtliche Fehlbedienung faktisch aus. Der Tränkungsprozess erfolgt vollkommen bedienerunabhängig und führt durch das

Erreichen des Gleichgewichtes zwischen Schwerkraft und Kapillarkraft zu einem sicher reproduzierbaren Ergebnis.



1 Dosieren der entsprechenden Menge an Lösung



2 Systembox mit maximal 10 Mopp bestücken – mit dem Mopprücken (Taschen) nach oben



3 Schließen und Drehen der Box



4 Systemwagen mit bis zu 4 Boxen bestücken



5 Berührungsfrei aufnehmen mit dem MopJump System



6 Reinigen und desinfizieren



7 Mopp abwerfen und Schritt 5 – 7 wiederholen, bis die Systembox leer ist



8 Nächste Systembox mit vorpräparierten Moppbezügen aktivieren usw.



9 Fertig

EasyMop GMP® – die Komponenten

- + Geringer Medienverbrauch
- + Stets gleichbleibende Tränkung der Moppbezüge
- + Kontaminierte Moppbezüge können nicht wiederverwendet werden



EasyMop GMP Systembox mit ihren Komponenten: Ein Behälter, das gleichzeitig für Transport, Lagerung, Dampfsterilisation, Vorpräparation und Anwendung von Spezialmoppbezügen genutzt werden kann



EasyMop GMP Systembox vorbereitet für den Autoklaviervorgang



MopFix zum Stabilisieren des Mopp King GMP beim Präparieren einer kleineren Menge (ca. 4 – 7 Stück) von Moppbezügen.

- + Ergonomisches, leicht zu bedienendes System
- + Autoklavierbar
- + Sicherheit: Geprüft auch für GMP A/B Bereiche

EasyMop GMP Systembox

Die EasyMop GMP Systembox ist der Mittelpunkt dieses Verfahrens. Neben dem speziellen Aufbau für die Vorpräparation sind die Autoklavierbarkeit der Systembox und die Verwendung von für den Einsatz im Reinraum zertifizierten Materialien, beispielsweise die Dreifachdichtung zum festen Verschließen der Box, von großer Bedeutung. Der in der EasyMop GMP Systembox befindliche MopJump sorgt dafür, dass die berührungsfreie Moppaufnahme erheblich erleichtert wird.

Einschleusen in Sterilbereiche

Um die Forderung des Anhang 1 des EU-GMP-Leitfadens, alle Gegenstände, die in den Reinheitsklassen A/B benötigt werden steril einzuschleusen, abzudecken, müssen nicht nur die Systemwagen und die Systembox steril in den Reinraum eingebracht werden, sondern auch die für den Wischvorgang notwendigen Wischbezüge. Die spezielle Auslegung des Schließmechanismus ermöglicht das Autoklavieren der Wischbezüge bereits in der Systembox EasyMop GMP.

Verwendung für Kleinbereiche

In kleinen Reinräumen ohne Lagermöglichkeit für einen Systemwagen kann die EasyMop GMP Box auch als »Stand-alone-Lösung« verwendet werden. Werden aufgrund geringer Raumgröße weniger als 10 Moppbezüge benötigt kann der King GMP Moppbezug während des Tränkungsprozesses mit dem MopFix Einsatz stabilisiert werden.

EasyMop CR® – Prozesssicherheit und Effizienz

Der Arbeitsablauf von EasyMop CR erfolgt analog zu EasyMop GMP. Der Unterschied liegt im Material der Systembox: Durch die Wahl von Polypropylen anstelle von Edelstahl richtet sich EasyMop CR an Reinraumbereiche, in de-

nen keine Sterilität vorausgesetzt wird. Sämtliche anderen Vorteile wie die Resistenz gegen Fehlbedienung, das berührungsfreie Arbeiten oder die sichere Reproduzierbarkeit der Ergebnisse bleiben selbstverständlich unberührt.

Die Systembox EasyMop CR ist für die Einrichtung verschiedener Hygienezonen-konzepte in sechs Farben erhältlich.



1 Dosieren der entsprechenden Menge an Lösung



2 Systembox mit maximal 12 Mopp bestücken – mit dem Mopprücken (Taschen) nach oben



3 Schließen und Drehen der Box



4 Systemwagen mit 2 Boxen bestücken



5 Berührungsfrei aufnehmen mit dem MopJump System



6 Reinigen und dekontaminieren



7 Mopp abwerfen und Schritt 5 – 7 wiederholen, bis die Systembox leer ist



8 Nächste Systembox mit vorpräparierten Moppbezügen aktivieren usw.



9 Fertig

Weitere Reinigungs- und Desinfektionsmethoden

Im Folgenden sollen einige Methoden angesprochen werden, die sich immer noch in einigen Reinräumen antreffen lassen, jedoch aus unserer Sicht keine optimalen Lösungen darstellen. Dennoch können sie, wenn zum Beispiel eine Umstellung auf eine modernere Methode aus organisatorischen Gründen erst später geplant ist, mit dem Clino Modulbausystem problemlos realisiert und später umgerüstet werden.



Zweistufige Methode (Wanne-Sieb-System)

Ein Moppbezug wird auf dem Sieb kurz ausgedrückt, danach wird der Boden nass vorgelegt. Mit einem zweiten, trockenen Moppbezug wird die am Boden befindliche Flotte aufgenommen:

- Weit verbreitete Methode, die aber einen erheblich höheren Aufwand an Zeit und Material bedingt
- Eimer auf Wunsch autoklavierbar
- Ergebnisse schlecht reproduzierbar



Vertikalpresse (Korbpresse)

Anstelle der Flachpresse Ringo wird eine Standard-Vertikalpresse verwendet:

- Moppbezüge müssen mit der Hand angefasst werden
- Große Gefahr der Keimverschleppung
- Wenig effiziente und unergonomische Methode
- Presse kann nicht vollständig gereinigt werden
- Nicht autoklavierbar



Überschüttmethode

- Auf geringstem Raum realisierbar
- Moppbezüge müssen mit der Hand angefasst werden
- Deutlich weniger Sicherheit als bei der Vorpräparationsmethode

Die sogenannten Moppwiederverwendungsmethoden, bei denen ein bereits benutzter Moppbezug ausgespült und mehrmals wiederverwendet wird, sollen hier nicht weiter besprochen werden. Sie bergen allesamt ein hohes Risiko der Keim- und Partikelverschleppung und sollten in Reinräumen nicht verwendet werden. Einzig die im angelsächsischen Bereich recht verbreitete Dreieimermethode sei kurz erwähnt, wobei auch sie die oben genannten Risiken beinhaltet:



3 Eimer Methode

Im vorderen Eimer befindet sich die Desinfektionslösung, im Mittleren klares Wasser und unter der Presse das Schmutzwasser. Der Moppbezug wird im Schmutzwasser ausgespült, abgepresst, im klaren Wasser ausgespült, abgepresst und dann mit frischer Desinfektionslösung beaufschlagt.

- Geringer Bedarf an Moppbezügen
- Hohes Risiko der Keim- und Partikelverschleppung
- Veraltete Methode