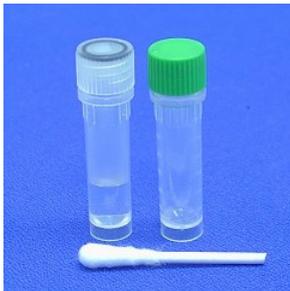


Anleitung zur Reinigungskontrolle

HemoCheck-S



Inhaltsverzeichnis

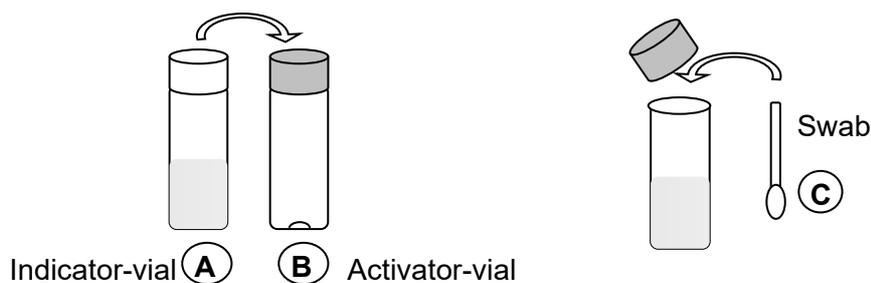
1.1 Einleitung	1
1.2 Anwendung	1
1.3 Testen verschiedener Instrumente	1
2.1 Reinigungsvalidierung	1
2.2 Routinetest	2
2.3 Diagnosetest	2
2.4 Blindversuch	2
3.1 Verhalten nach einer Detektion von Blutrückständen	3
3.2 HemoCheck-S Troubleshooting Guide	3
3.3 Optimierung	4
4.1 Checkliste für allgemeine Reinigungsprobleme	4
4.2 Checkliste für spezielle Reinigungsprobleme	4
4.3 Qualitätssicherung - Zusammenfassung	5

1.1 Einleitung

Blutrückstände an chirurgischen Instrumenten werden nicht nur durch mangelhafte Reinigungswirkung verursacht, sondern auch durch falsche Behandlung der Instrumente oder spezielle Reinigungsprobleme. Im Falle von sichtbaren Rückständen ist es wichtig, die Ursachen herauszufinden, da die vorhandenen Blutrückstände ein ernstes Hygierisiko für Patienten und Personal darstellen. Neben der Kontrolle des Reinigungsprozesses durch Indikatoren ist der chemische Test auf Blutrückstände (HemoCheck-S) notwendig, um die Qualität und Sicherheit der Instrumente zu gewährleisten. HemoCheck-S ist ein Test-Kit zum Nachweis von Blutrückständen auf Oberflächen und Instrumenten bis 0.1µg. Der Test basiert auf der empfindlichen Peroxidasereaktion und ergibt ein sofortiges Ergebnis.

1.2 Anwendung

1. Für das Abreiben von trockenen Oberflächen oder Instrumenten wird der Tupfer mit einem Tropfen sauberen Wassers (chlorfrei) angefeuchtet.
2. Wischen Sie die zu überprüfende Oberfläche oder den zu überprüfenden Gegenstand ab. Es muss darauf geachtet werden, hinreichenden Druck auszuüben, um denaturierte Rückstände zu entfernen.
3. Überprüfen Sie den Tupfer auf sichtbare Rückstände und vermerken Sie das Ergebnis. (Sichtbare Rückstände, wie Rost führen zu keiner Verfärbung, sollten jedoch auch zum Zweck der Fehlerbeseitigung vermerkt werden)
4. Aktivieren Sie den HemoCheck-S Test durch umfüllen der Flüssigkeit in dem Röhrchen mit der transparenten Kappe in das Röhrchen mit der grünen Kappe. Danach bitte verschließen und kurz schütteln.
5. Geben Sie den Tupfer in die aktivierte Flüssigkeit.
6. Zeichnen Sie das Ergebnis und die Informationen hinsichtlich des getesteten Gegenstands und des Reinigungsprozesses für die Qualitätssicherung auf.



1.3 Testen verschiedener Instrumente

Testen von Standardinstrumenten:

Standardinstrumente werden nach der Sichtkontrolle auf schwierig zu reinigende Bereiche und/oder Verfärbungen abgewischt. Besondere Sorgfalt muss auch für die Gelenkbereiche, Spalten und andere schwierig zu reinigenden Teile angewandt werden.

Testen von Hohlkörperinstrumenten:

Die äußere Oberfläche des Hohlkörperinstruments wird, wie bei den Standardinstrumenten beschrieben, abgewischt, jedoch muss zur Reinigung der Innenseite ein langer Tupfer mit dem passenden Durchmesser verwendet werden.

2.1 Reinigungsvalidierung

Zweck: Manuelle Reinigungsprozesse können nicht durch Reinigungsindikatoren validiert werden. Die Reinigungsvalidierung muss durch eine direkte Kontrolle der gereinigten Instrumente mit HemoCheck-S durchgeführt werden.

Zusätzlich kann die maschinelle Reinigung spezieller Instrumente, für die standardisierte Testobjekte nicht verfügbar sind, bereits durch HemoCheck-S in Kombination mit einer Bluttestanschmutzung gemäß EN ISO 15883, validiert werden.

Beschreibung: Eine repräsentative Zahl von gereinigten Instrumenten wird durch HemoCheck-S auf Blutrückstände überprüft, der Validierungsprozess muss wiederholt und dokumentiert werden. Im Falle eines mangelhaften Reinigungsergebnisses muss der Prozess optimiert und der Validierungsprozess wiederholt werden. Die Validierung muss jährlich und zusätzlich nach bedeutenden Änderungen beim Reinigungsprozess (z. B. neue Reinigungsparameter oder Reinigungsmittel und nach einer Wartung) durchgeführt werden.

2.2 Routinetest

Zweck: Gemäß EN ISO 15883 muss auch ein validierter Prozess routinemäßig überprüft werden. Grund hierfür ist, dass sich Reinigungsparameter während des routinemäßigen Einsatzes ändern können. Routinetests stellen sicher, dass der Reinigungsprozess noch den validierten Anforderungen entspricht.

Beschreibung: Im Vergleich zu der Validierung wird eine verminderte jedoch noch repräsentative Anzahl von Instrumenten auf Blutrückstände überprüft. Instrumente werden nach dem Ergebnis der Validierung ausgewählt, z.B. schwierig zu reinigende Instrumente. Das Ergebnis der Routineprüfung muss zum Zweck der Qualitätssicherung aufgezeichnet werden.

2.3 Diagnosetest

Zweck: Obwohl bei einer visuellen Kontrolle auf Sauberkeit sehr kleine Mengen an Rückständen entdeckt werden können, kann jedoch nicht immer zwischen Blut- oder anderen Rückständen, wie Korrosion oder Wasserflecken, unterschieden werden. Ohne das Ergebnis zu kennen, gestaltet sich die Fehlerbeseitigung und die Optimierung als schwierig. Um Blutrückstände von anderen Substanzen zu unterscheiden, wird HemoCheck-S als diagnostisches Mittel eingesetzt.

Beschreibung: Der unbekannte Fleck wird abgewischt und mit HemoCheck-S getestet. Um künftige Fehler besser beseitigen zu können, sollte das Ergebnis des Diagnosetests aufgezeichnet werden.

2.4 Blindversuch

Zweck: Dünne Schichten von Blutrückständen können Instrumente durch eine der folgenden Situationen verunreinigen:

- a) Adsorption von Blutprotein auf Oberflächen in Kombination mit einem mangelhaften Reinigungsprozess.
- b) Blutrückstände, die von der Waschmaschine verschleppt wurden.

Beschreibung: Um auf adsorbiertes Protein zu testen, wählen Sie eine leicht zu reinigende Oberfläche, die mit Blut verunreinigt ist (z. B. Nierenschalen) oder bereiten Sie ein vergleichbares mit Blut verunreinigtes Testobjekt vor. Führen Sie nach dem Reinigungsprozess die visuelle Kontrolle auf Sauberkeit durch und testen Sie danach die optisch saubere Fläche mit Hemo-Check-S.

Um herauszufinden, ob der Reinigungs-/Desinfektionsautomat Blutrückstände von einem Reinigungsschritt zum nächsten verschleppt, überprüfen Sie eine Oberfläche, die nicht mit Blut verunreinigt wurde (z. B. die Waschkabinenwand), auf Blutrückstände mit Hemo-Check-S

3.1 Verhalten nach einer Detektion von Blutrückständen

Ein erfolgreicher Reinigungsprozess sollte ohne Schwierigkeiten sowohl dem Validierungstest als auch dem beschriebenen Routinetest standhalten. Blutrückstände auf Instrumenten stellen ein Gesundheitsrisiko dar, wie z. B. die Übertragung von Krankheiten durch Blut, und stellen den Sterilisationsprozess in Frage. Zudem besteht für die Patienten die Gefahr von toxischen, allergischen sowie pyrogenen Reaktionen. Blutrückstände auf Instrumenten zeigen, dass der Reinigungsprozess unwirksam war. Im Falle eines mangelhaften Reinigungsprozesses (nachgewiesene Blutrückstände), muss die aufbereitete Waschladung zurückgewiesen und nach der durchgeführten Fehlerbeseitigung und Optimierung erneut aufbereitet werden. Beachten Sie, dass Proteinrückstände, die während des Desinfektionsprozesses denaturiert wurden, viel schwieriger zu reinigen sind als frisches Blut! Für diesen Zweck wird ein Reinigungsprozess notwendig werden, der Protein sehr wirksam lösen kann.

3.2 HemoCheck-S Troubleshooting Guide

Die Sichtkontrolle auf Rückstände ist eine sehr effektive Testmethode und sollte daher auch nach dem Abwischen durchgeführt werden. Oft sind Rückstände auf dem Tupfer leicht erkennbar und können zusätzliche Informationen über mögliche Rückstände geben. Die folgende Tabelle beschreibt die verschiedenen, möglichen Testergebnisse:

Sichtkontrolle der Tupfer	HemoCheck-S Ergebnis	Erklärung	INFO
Keine Verfärbung	Keine Farbveränderung	Saubere Oberfläche	-

Keine Verfärbung oder rotbraune Verfärbung	Blaue Farbveränderung	Blutrückstände vorhanden	Überprüfen und optimieren Sie den Reinigungsprozess
Verfärbung	Keine Farbveränderung	Rückstände, die nicht von Blut stammen, z. B. Rost	Untersuchen Sie andere Probleme, z. B. Korrosion

3.3 Optimierung

Auf Grund des hohen Risikos durch unzureichend gereinigte Instrumente ist die Optimierung des mangelhaften Reinigungsprozesses unerlässlich und sollte, je nach Art des Problems, so bald wie möglich durchgeführt werden. In den meisten Fällen kann eine mangelhafte Reinigungsleistung aufgrund von falschen Prozessparametern festgestellt werden, jedoch kann die Ursache auch in speziellen Reinigungsproblemen liegen.

4.1 Checkliste für allgemeine Reinigungsprobleme

- Vorspülung
 - Prüfen Sie, ob eine kalte Vorspülung programmiert ist
 - Prüfen Sie, ob die Vorspülung mindestens 5 Minuten dauert und die Temperaturen nicht über 45°C steigen
- Reinigungsleistung
 - Prüfen Sie, ob das passende Waschmittel bei der richtigen Temperatur verwendet wird (alkalisch/enzymatisch)
 - Prüfen Sie, ob die Reinigungsdauer ausreichend ist
 - Prüfen Sie, ob die Dosierung des Waschmittels den Bedienungsanweisungen und der Wasserqualität entspricht
 - Prüfen Sie die Reinigungswirkung des Waschmittels. (Für weitere Informationen setzen Sie sich mit Ihrem Vertreter vor Ort in Verbindung)
 - Prüfen Sie, ob die Drehflügel blockiert/verstopft sind

4.2 Checkliste für spezielle Reinigungsprobleme

- Vorbehandlung (Kontakt mit Aldehyd oder anderen Chemikalien)
 - Die Desinfektion vor der Reinigung kann eine Blutdenaturierung auf Instrumenten verursachen.
 - Blut wird ebenfalls durch den Kontakt mit Chemikalien oder Dämpfen, wie z.B. Desinfektionsmittel, denaturiert.
 - Eine sehr lange Trocknungszeit (z.B. über Nacht) kann eine Reinigung ebenfalls erschweren.
- Behandlung und Vorbereitung der Instrumente
 - Alle Gelenk-Instrumente müssen vor der Reinigung geöffnet werden
 - Spezialinstrumente müssen vorher zerlegt werden
 - Hohlinstrumente müssen an das Spülsystem angeschlossen werden.
 - Das Überladen der Instrumentenkörbe muss vermieden werden.
 - Das Bedecken der Instrumente mit Metallteilen ist zu vermeiden, da dies die Zufuhr der Wasserstrahlen verringern oder stoppen kann.

- Mechanische Reinigungsprobleme
- Wasserdruck kann am Wasseranschluss des Instrumentenwagens verloren gehen.
- Das Sprühsystem erreicht möglicherweise die Ecken oder die Mitte der Instrumentensiebschalen nicht.
- Ungeeignete Instrumentenkörbe könnten die Wasserstrahlen blockieren und die mechanische Reinigungswirkung beeinträchtigen.

ANMERKUNG: Eine unzureichende Reinigung vor der Sterilisation führt zum Festbrennen von Blutrückständen auf den Instrumenten. In diesem Fall wird es sehr schwierig, die auf Instrumenten festgebrannten Blutrückstände mit dem nachfolgenden Reinigungszyklus zu entfernen. Diese Blutrückstände werden möglicherweise auch dann nachgewiesen, wenn die Reinigungswirkung ausreicht, um frisches Blut zu entfernen und entsprechende Tests durchgeführt wurden.

4.3 Qualitätssicherung - Zusammenfassung

Die Verwendung von HemoCheck-S kann nur dann Teil eines wirksamen Überwachungssystems sein, wenn eine Qualitätssicherung vorhanden ist. Es ist wichtig, dass während dieses Vorgangs die Reinigungsergebnisse und Informationen zum Zweck der Fehlerbeseitigung und Optimierung aufgezeichnet werden.