

Optimierung der Reinigungs-, Desinfektions- und Trocknungsautomaten (RDTA) vor Ort in der ZSVA

H. Pahlke, Th. W.

Fengler

Arbeitsgruppe (CIA) am KH Moabit Berlin Turmstraße 21, 10559 Berlin, Germany

Einleitung

Die Leistungsoptimierung der Reinigungs- und Desinfektionsautomaten in der ZSVA ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Neben der Wasserqualität und dem Reinigungsmittel spielt Temperatur und Zeit eine entscheidende Rolle. Die Überwachung dieser Parameter erfolgt meist durch die Steuer- und Regeltechnik der Automaten, eine Dokumentation, bei neueren Geräten, über einen Drucker oder einer Schnittstelle zum PC.

Material

Bei den hier genutzten Datenloggern mit 15 cm Axialfühler (PT 100 Messfühler) der Firma ebro® Electronic GmbH, handelt es sich um kabellose, programmierbare Speicher-messgeräte mit einem Durchmesser von ca. 5 cm und einer Höhe von ca. 3 cm. Die Programmierung und das Auslesen erfolgt über ein Interface mit dem PC.

Methode

Auf Grund der Maße kann der Datenlogger zwischen dem Instrumentarium auf den Siebschalen platziert werden. Das wiederum bedeutet, dass fast jede Stelle eines Reinigungs- und Desinfektionsautomat überprüft werden kann. Mit einem programmierten Messintervall von z.B. 1 sec. können auch längere Chargen überprüft werden, da der Datenlogger 18.000 Messwerte speichern kann. Die daraus resultierende graphische Darstellung zeigt die Füllphasen und die einzelnen Spülphasen in ihrem Temperaturverhalten, sowie den Temperaturverlauf während der Trocknungsphase.

Ziel der Messungen ist es, die Faktoren Zeit und Temperatur für die Reinigungsleistung zu optimieren (z.B. gemäß der Herstellerangaben des Reinigungsmittels) und die thermische Desinfektionsphase sicher einzustellen. Die thermische Desinfektionsleistung kann mit einem Datenlogger durch die Bestimmung des A_0 -Wert gemäß prEN ISO 15883-1 überprüft werden. Bei der chemo-thermischen Desinfektion wird hier die richtige Temperatur überprüft. Sind alle Parameter optimiert, so kann mittels Datenlogger in jeder Charge der so validierte Programmablauf überprüft und dokumentiert werden und zwar unabhängig von der Steuer- und Regeltechnik der Reinigungs- und Desinfektionsautomaten.

Zusammenfassung

Die Optimierung der Abläufe mittels Verwendung von geräteunabhängigen Datenloggern, ermöglicht eine exakte Dokumentation einer kompletten Charge. Die hier erfassten Temperatur- und Zeitdaten erlauben eine sichere Korrektur der Programmeinstellung der Automaten, sowie eine laufende Überprüfung.

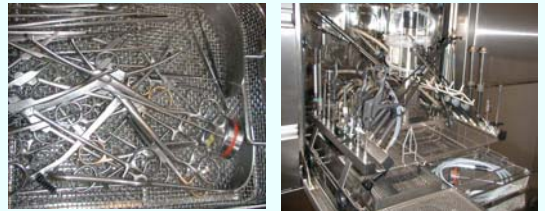


Abb. 1 und 2: Loggerplatzierung im RDTA



Abb. 3: Temperaturverlauf eines Vario-Programm

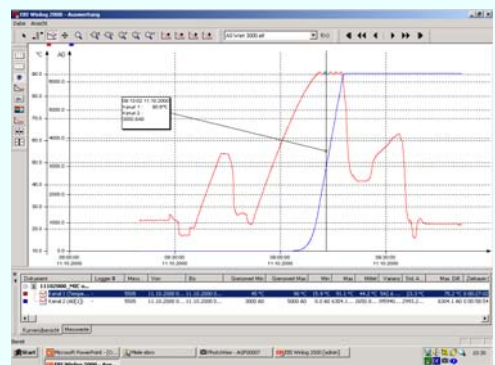


Abb. 4: A0-Wertkurve eines Vario-Programm

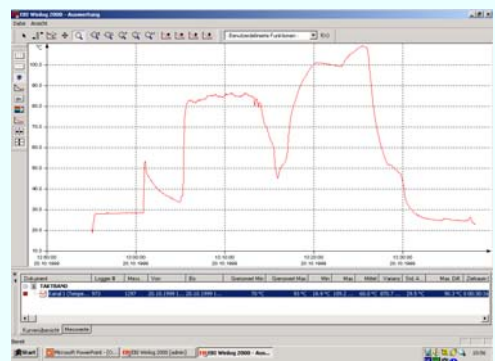


Abb. 5: Temperaturverlauf eines „BGA“-Programm einer Taktbandanlage