

[Dr. Brill + Partner GmbH · Papenreye 61 · D-22453 Hamburg](#)

STULZ GmbH Klimatechnik
Holsteiner Chaussee 283
D - 22457 Hamburg

Bankverbindungen

Dresdner Bank
Bankleitzahl 200 800 00
Kontonummer 0462 570 500
IBAN DE 082 008 000 004 625 705 00
SWIFT-BIC DRES DE FF 200

Commerzbank
Bankleitzahl 200 400 00
Kontonummer 4204 707

Gutachterliche Stellungnahme

„Verbreitung von Legionella pneumophila in Ultraschallbefeuchtern“

Einleitung

Seit längerer Zeit wird die Infektionsgefahr durch das Bakterium *Legionella pneumophila*, welches die Legionärskrankheit verursacht, in Befeuchtungssystemen als Hygieneproblem angesehen. Aus diesem Grund muss darauf geachtet werden, dass derartige Systeme so sicher wie möglich konstruiert und betrieben werden.

Stellungnahme

Bei den Ultrasonic-Befeuchtern der Firma Stulz kann das hygienische Risiko als niedrig angesehen werden. Es ist davon auszugehen, dass die hochfrequenten Schwingungen im Ultraschall-Befeuchter Bakterien in ihrer Lebendkeimzahl reduzieren. Eine Vermehrung von Legionellen im Wasserreservoir der Befeuchter ist daher unwahrscheinlich.

Trotzdem sind die folgenden Hinweise für den Betrieb der Anlage zu beachten:

1. Die einwandfreie mikrobiologische Qualität des entmineralisierten Wassers, welches im Umkehrosmosenverfahren erzeugt wird, ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Das entmineralisierte Wasser sollte zur Keimreduktion durch eine geeignete UV-Desinfektionsstrecke fließen, bevor es in den Befeuchter gelangt. Aus praktischen Gründen (Wartungsaufwand, Energieverbrauch) sind endständige Wasserfilter zu bevorzugen. Geeignete Materialien für das Leitungssystem sind Edelstahl und spezielle Kunststoffe wie PE (Polyethylen) oder ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat). Bevorzugt sollte Edelstahl zum Einsatz kommen.

Seite 1 von 2

- Seite 2 von 2 -

2. Lange Standzeiten des Wassers in den Leitungen und dem Befeuchter müssen vermieden werden. Über ein Magnetventil wird das Wasserreservoir im Ultraschall-Befeuchter in regelmäßigen Abständen und bei längerem Stillstand automatisch entleert. Erst wenn eine erneute Befeuchtung notwendig ist, wird wieder befüllt. Der Ultrasonic-Befeuchter-Regler (USM) von Stulz steuert hierfür ein Ablassmagnetventil und entleert bevor der Befeuchter gestartet wird in den Leitungen verbliebenes Wasser.
3. In festzulegenden Abständen sind Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchzuführen. Hierzu gehören die sachgerechte Aufbereitung des Befeuchters mit einem geeigneten Desinfektionsmittel und der Austausch der UV-Lampen oder des endständigen Sterilfilters.

Schlussfolgernd kann festgestellt werden, dass das hygienische Risiko einer Verbreitung von Legionellen durch die Beachtung der oben beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen sehr gering ist. Die Möglichkeit durch das Einatmen der befeuchteten Luft eine Legionellose zu erwerben, ist praktisch auszuschließen.

Hamburg, 24. Juni 2008



Dr. Holger Brill (Arbeitshygieniker)

