

## O<sub>3</sub>Desi

### Herstellerunabhängige Ozondesinfektion für Hypothermiegeräte

#### Herausforderung

Bei herzchirurgischen Eingriffen ist es zwingend notwendig, das Blut des Patienten kontrolliert zu temperieren. Die hierzu eingesetzten Wärmetauscher sind zumeist in den Oxygenator der Herz-Lungen-Maschine integriert. Das Wärmetauschermedium (Wasser) wird mit Hypothermiegeräten temperiert. Die tendenzielle Verkeimung des Wassers in Hypothermiegeräten birgt das Risiko einer postoperativen bakteriellen Infektion (v.a. durch Mykobakterium chimaera). Daher haben BfArM und FDA entsprechende Warnhinweise herausgegeben. Die Hersteller der Hypothermiegeräte haben ebenfalls reagiert und entsprechende Hinweise zur Desinfektion ihrer Geräte veröffentlicht. Für Krankenhäuser mit herz-/thorax-chirurgischen Abteilungen ist eine zuverlässige, automatische Desinfektion der benötigten Hypothermiegeräte von großem Interesse.



#### Lösung

Von Wissenschaftlern der Fachhochschule Dortmund und des Berufsgenossenschaftlichen

Universitätsklinikums Bergmannsheil in Bochum wurde jetzt das herstellerunabhängige Desinfektionssystem O<sub>3</sub>Desi vorgestellt. Mit Ozon erreicht O<sub>3</sub>Desi eine Keimzahl im Wasserkreislauf beliebiger Hypothermiegeräte, die sogar die Maßgaben der deutschen Trinkwasserverordnung erfüllt. Bevor das entkeimte Wasser dem Hypothermiegerät wieder zugeführt wird, entsorgt O<sub>3</sub>Desi mit UV-Strahlung vollständig das Ozon. Dabei haben die Konstrukteure technische Vorkehrungen getroffen, dass im Störfall, beispielsweise bei zu hohen Ozonkonzentrationen oder bei Stromausfall nur ozonfreies Wasser wieder zurück in den Kühlkreislauf gelangt.

#### Aktueller Stand

O<sub>3</sub>Desi wurde zum Patent angemeldet. Gern informieren wir Sie über den Verfahrensstand. In ersten Versuchen konnte O<sub>3</sub>Desi bereits seine Funktionalität demonstrieren. Im Auftrag der Fachhochschule Dortmund sucht PROvendis nach Unternehmen, die an einer Kooperation interessiert sind.

#### Relevante Publikationen

Empfehlungen des BfArM: „Möglicher Zusammenhang zwischen Hypothermiegeräten und Infektionsrisiko mit Mykobakterien bei der Herzchirurgie“, zuletzt ergänzt am 22.12.2016.

Eine Erfindung der Fachhochschule Dortmund und des Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikums Bergmannsheil.

#### Vorteile

- Mit jedem Hypothermiegerät kompatibel
- Herstellerunabhängig
- Sehr geringe Keimzahlen
- Betriebssicher
- Ausfallsicher
- Automatisch
- Unbeaufsichtigt
- Kostengünstig

#### Technologie-Reifegrad

123456789

Prototyp in Einsatzumgebung

#### Branche(n)

- Maschinenbau
- Medizintechnik

#### Ref.-Nr.

4751

#### Kontakt

Dr.-Ing. Oliver Kower  
E-Mail: [ok@provendis.info](mailto:ok@provendis.info)  
Tel.: +49(0)208-94105-61

