

TopClean M

Dear Mr Braun,

You developed the TopClean M appliance for the automatic cleaning and disinfection of BA masks using a chemo-thermal disinfection process.

You asked us to prepare an independent hygiene report to substantiate the effectiveness of this appliance.

In order to do this you placed a TopClean M appliance at our disposal and made it ready for operation. A range of different types of BA masks were selected by Mrs Lorek and Mr Siebrecht (DEKRA EXAM) and also placed at our disposal.

You supplied the PICO Medical product "Curacid PSA TC" as disinfectant and installed it in the machine. This product is based on quaternary ammonium compounds.

We report the outcome of our investigations below.

Independent report

Dräger Panorama Nova, Auer Ultra Elite, Auer 3 S Silicon, Interspiro 400-PRO and Barteis Rieger BRK 820 masks were tested.

In the course of the preliminary test the masks were contaminated with yeasts and then processed by the appliance, after which no yeast growth was evident.

We also measured a huge reduction in ATP. ATP is a general parameter for cleanliness in which the quantity of ATP is related to the remaining living or dead cells and therefore can be considered as a surrogate marker for contamination.

In a final step bioindicators were used in those parts of the masks which had shown themselves to be particularly difficult to clean during the preliminary test. All bioindicators which were treated showed no growth; the accompanying positive control was positive.

In summary we can therefore say that the cleaning and disinfection performance of the TopClean M appliance was demonstrated to be good with regard to potential biological agents and that the process you employ is effective in respect of these parameters.

In general terms, preference should be given to the machine treatment of BA masks compared to the manual treatment which can still be found from time to time. The TopClean M appliance is suitable for this. As successful cleaning and disinfection is dependent on the water jet reaching all contaminated locations, use of the specific basket for each mask is recommended.

With the aid of ATP measurements, the use of yeasts as a surrogate for microbes plus the use of bioindicators, we were able to demonstrate that the appliance exhibits outstanding cleaning and disinfection properties relating to biological agents.

Prof. W. Popp

This document is a translated copy. The signed original is only available in German and is attached to this translation.

Universitätsklinikum Essen | Krankenhaushygiene | 45147 Essen

Meiko Maschinenbau GmbH & Co KG
Herrn M. Braun
Leitung Vertrieb und Marketing
Postfach 2040

77610 Offenburg

Krankenhaushygiene
Leiter: Prof. Dr. W. Popp

Tel. +49 (0) 201 723 4577
w.popp@uk-essen.de

12. Mai 2011
Seite 1 von 3

Sekretariat: Iris Müller
Zimmer-Nr.: 01.67a
Tel. +49 (0) 201 723 3822

Fax +49 (0) 201 723 5664

iris.mueller@uk-essen.de

krankenhaushygiene@uk-essen.de
www.uk-essen.de/krankenhaushygiene

TopClean M

Sehr geehrter Herr Braun,

von Ihnen wurde das Gerät TopClean M zur automatischen Reinigung und Desinfektion von Atemschutzmasken entwickelt, bei dem eine chemothermische Desinfektion eingesetzt wird.

Sie haben uns mit einem Hygienegutachten beauftragt, um die Wirksamkeit dieses Gerätes nachzuweisen.

Hierzu wurde uns von Ihnen ein Gerät TopClean M zur Verfügung gestellt und betriebsfähig gemacht. Unterschiedliche Typen von Atemschutzmasken wurden von Frau Lorek und Herrn Siebrecht (DEKRA EXAM) ausgewählt und zur Verfügung gestellt.

Als Desinfektionsmittel wurde von Ihnen das PICO-Medical Produkt „Curacid PSA TC“ auf der Basis von quaternären Ammoniumverbindungen geliefert und in der Maschine installiert.

Über die Ergebnisse berichten wir nachfolgend.

Universitätsklinikum Essen
Hufelandstraße 55
45147 Essen

Tel. +49 (0) 201 723 0
info@uk-essen.de
www.uk-essen.de

Gutachten

Die Masken Dräger Panorama Nova, Auer Ultra Elite, Auer 3 S Silikon, Interspiro 400-PRO und Bartels Rieger BRK 820 wurden getestet.

Im Vorversuch zeigte sich nach Kontamination mit Hefen nach maschineller Aufbereitung kein Wachstum von Hefen mehr.

Auch bezüglich ATP konnte eine massive Reduktion gemessen werden. ATP ist ein allgemeiner Parameter für Sauberkeit, wobei die ATP-Höhe in Beziehung steht zum Restbestand an lebenden oder toten Zellen, mithin also als Surrogatmarker für Schmutz angesehen werden kann.

Schließlich wurden Bioindikatoren an jenen Stellen der Masken eingesetzt, die sich im Vorversuch als besonders schwierig zu reinigen gezeigt hatten. Alle behandelten Bioindikatoren zeigten kein Wachstum, die mitgeführte positive Kontrolle war positiv.

Damit ist zusammenfassend festzustellen, dass das Gerät TopClean M eine gute Reinigungs- und Desinfektionsleistung bezüglich potentieller biologischer Agentien gezeigt hat und dass somit der von Ihnen angewandte Prozess bezüglich dieses Parameters wirksam ist.

Generell ist der maschinellen Aufbereitung von Atemschutzmasken der Vorzug zu geben vor der manuellen, wie sie teilweise noch zu finden ist. Das Gerät TopClean M ist hierfür gut geeignet. Da die erfolgreiche Reinigung und Desinfektion davon abhängt, ob der Wasserstrahl alle kontaminierten Stellen der Atemschutzmasken erreicht, empfiehlt es sich, den maskenspezifischen Korb einzusetzen.

Wir konnten mit Hilfe von ATP-Messungen, dem Einsatz von Hefen als Surrogatkeimen sowie dem Einsatz von Bioindikatoren zeigen, dass das Gerät bezüglich biologischer Agentien eine hervorragende Reinigungs- und Desinfektionswirkung besitzt.



Prof. Dr. W. Popp