

Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation

Max Planck Institute for Dynamics and Self-Organization



MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation • Postfach 28 53 • D-37018 Göttingen

Prof. Dr. Dr. h.c.
Eberhard Bodenschatz
Abteilung Fluidphysik, Strukturbildung
und Biokomplexität

Max-Planck-Institut
Dynamik und Selbstorganisation
Am Faßberg 17
D-37077 Göttingen

Tel.: +49 (0) 551/ 51 76 - 300
Skr.: +49 (0) 551/ 51 76 - 301
Fax: +49 (0) 551/ 51 76 - 302

eberhard.bodenschatz@ds.mpg.de
<http://www.ds.mpg.de>

30.04.2021

Messergebnisse der effektiven Luftwechselrate/Filterwirkung des Luftreinigers AEROSorb der Firma InoxAir

Das Luftreinigungsgerät **AEROSorb** von **InoxAir** hat nach unseren wissenschaftlichen Messungen eine effektive Luftwechselrate für menschliche Aerosole in einem *190 cbm großen Raum* (ca. ein Klassenzimmer) von mindestens *8mal/Stunde* (effektive Luftwechselrate 1520 cbm/h). Für die Berechnung der effektiven Luftwechselrate wird ein Filter mit 100% Filtration (besser als H13/H14) über den gesamten Messbereich von 11,5nm - 20 Mikrometer Partikelgröße angenommen. Der **AEROSorb** erreicht dies mit einem Abscheidegrad von mindestens 90% pro Durchgang bei entsprechend höherer Luftmenge. Durch die höhere Luftmenge und die spezielle Strömungsführung durch den Z-Filter wurde ein möblierter Raum an verteilten Messpunkten in gleicher Weise gereinigt. Bei unseren Messungen konnten wir keine Kurzschlussströme feststellen.

Mit freundlichen Grüßen,
Ihr

Prof. Dr. Dr. h.c. Eberhard Bodenschatz

PS: Diese Ergebnisse haben wir in unserer wissenschaftlichen Forschung mit Messungen von 11,5nm bis 20 Mikrometer eines AEROSorb im April 2021 mit DMT Dolomittestaub erhalten.

Messgeräte: TSI 3330 OPS

<https://www.tsi.com/products/particle-sizers/particle-size-spectrometers/optical-particle-sizer-3330/>

NANOSCAN SMPS NANOPARTICLE SIZER 3910

<https://www.tsi.com/products/particle-sizers/particle-size-spectrometers/nanoscan-smps-nanoparticle-sizer-3910>

Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation

Max Planck Institute for Dynamics and Self-Organization



MAX-PLANCK-GESellschaft

Measurement results of the effective air exchange rate/filter effect of the air purifier AEROSorb of the company InoxAir.

According to our scientific measurements, the air purifier **AEROSorb** from **InoxAir** has an effective air exchange rate for human aerosols in a *190 cbm room* (about a classroom) of at least *8 times/hour* (effective air exchange rate 1520 cbm/h). For the calculation of the effective air exchange rate, a filter with 100% filtration (better than H13/H14) is assumed over the entire range of 11.5nm - 20 micrometer particle size. The **AEROSorb** achieves this with a filtration efficiency of at least 90% per pass at a correspondingly higher airflow rate. Due to the higher air volume and the special flow guidance through the Z-filter, a furnished room was cleaned in the same way at distributed measuring points. During our measurements we could not detect any short-circuit currents.

Yours sincerely,
Prof. Dr. Dr. h.c. Eberhard Bodenschatz

PS: We obtained these results in our scientific research with measurements from 11.5nm to 20 micrometers of an AEROSorb in April 2021 with DMT dolomite test dust. Measuring instruments:

(1) TSI 3330 OPS

<https://www.tsi.com/products/particle-sizers/particle-size-spectrometers/optical-particle-sizer-3330/>

(2) NANOSCAN SMPS NANOPARTICLE SIZER 3910

<https://www.tsi.com/products/particle-sizers/particle-size-spectrometers/nanoscan-smps-nanoparticle-sizer-3910>