

Infobrief 4/2020

Aktuelles über CFD Schuck

Liebe Leserin, lieber Leser,

noch im letzten Infobrief haben wir uns ganz bewusst nicht mit Themen zur Corona-Krise befasst. Inzwischen haben uns aber doch einige Anfragen erreicht, sodass wir heute zumindest ein Thema kurz behandeln wollen: Desinfektion.

Für einen Weg zurück in ein einigermaßen normales Arbeitsleben sind zuverlässige Desinfektionsmechanismen unerlässlich. Mit CFD-Unterstützung können Sie sicherstellen, dass nichts übersehen wird.

Sollten Sie einen weiteren Interessenten kennen oder keine Zusendung wünschen, so geben Sie uns bitte kurz Rückmeldung per E-Mail an service@cfd-schuck.de.

Ich wünsche Ihnen gute Unterhaltung bei der Lektüre.



Ihr

Andreas Schuck

Fachlicher Ausflug – Desinfektion



Abbildung 1: Trocknungsverlauf einer desinfizierten Hand

Eine effektive Desinfektion sollte möglichst wenig von der Sorgfalt des Anwenders abhängen. Daher haben wir automatisierte Desinfektionsstationen genauer unter die Lupe genommen.

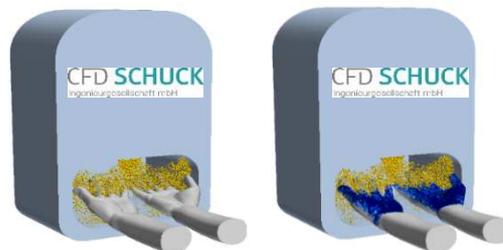


Abbildung 2: Benetzung der Handinnenflächen durch automatisierte Sprühdeseinfektion

Das Ziel: eine hinreichende, automatisierte Benetzung aller relevanten Flächen ohne zusätzliches Wischen oder Verreiben. Das Ganze natürlich bei möglichst geringem Desinfektionsmittelverbrauch. Darüber hinaus soll ohne weiteres Zutun die minimale Einwirkzeit eingehalten, aber nicht deutlich überschritten werden. Letzteres wäre bei der Anwendung am Menschen unangenehm, bei der Anwendung an Geräten, z. B. Smartphones, ein Sicherheitsproblem, da längst nicht alle zu desinfizierenden Geräte nach IPX7 gegen Wasser/Flüssigkeiten geschützt sind.

Das System wird als Euler-Lagrange-Modell aufgebaut. So lässt sich die Benetzung der Oberflächen im zeitlichen Verlauf bewerten. Soll zusätzlich die Trocknungsphase untersucht werden, kommen Filmmodelle hinzu. Durch die Interaktion des Fluidfilms mit der Eulerschen und der Lagrangeschen Phase kann der Trocknungsverlauf berechnet werden.

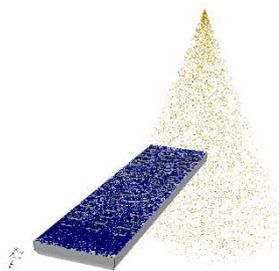


Abbildung 3: Sprühdeseinfektion einer Fernbedienung. Deutlich in grau zu erkennen: nicht ausreichend benetzte Bereiche