

AVITANA GmbH  
Berliner Straße 17

32052 Herford

Greifswald, den 18.07.2023

### Arbeitsprinzip und Aktivität Ihrer Plasmamodule – Aktivkohleeinheit

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen, dass Sie uns mit Ihrer Beauftragung entgegengebracht haben.

Wir haben die von Ihnen zur Verfügung gestellten Aktivkohlefilter hinsichtlich des Abbaus von Ozon untersucht. Dazu wurden Proben der Filter mit ozonisierter Luft aus einer in-house Plasmaquelle bei gleichen Gasgeschwindigkeiten, wie sie in Ihren Produkten auftreten, beaufschlagt. Die Aktivkohlefilter bauen das Ozon wirksam ab, erst bei einer Eingangskonzentration von 100 ppm wurde unmittelbar ein Durchbrechen des Ozons beobachtet. Ob bzw. wann es zum Durchbruch kommt, hängt von der Menge an Ozon und der Versuchsdauer ab. Bei 100 ppm Eingangskonzentration wurde nach ca. 9 Stunden Versuchsdauer eine Konzentration von ca. 20 ppm gemessen. Bei einer Eingangskonzentration von 60 ppm treten nicht mehr als 1 ppm auch nach mehreren Stunden aus, bei 40 ppm liegt der Wert hinter der Aktivkohle für mehr als eine Stunde unter dem Geruchsschwellenwert von 50 ppb.

Ihre Plasmamodule produzieren deutlich weniger als 40 ppm Ozon, so das davon ausgegangen werden kann, dass hinter den Aktivkohlefiltern kein Ozon mehr nachweisbar sein wird, was sich auch mit früheren Resultaten aus Untersuchungen in unserem Hause deckt und die Aktivkohlefilter somit auch über einen langen Zeitraum wirksam sein sollten. Die Plasmaleistung Ihrer Module könnte gesteigert werden, ohne dass ein sofortiges Durchbrechen zu befürchten wäre.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. Ronny Brandenburg  
Forschungsschwerpunktleiter „Plasmachemische Prozesse“