

Rapport over de bepaling van ozonconcentraties



Testprocedure

Het filtersysteem DPSF PGA106 bestaande uit de modules

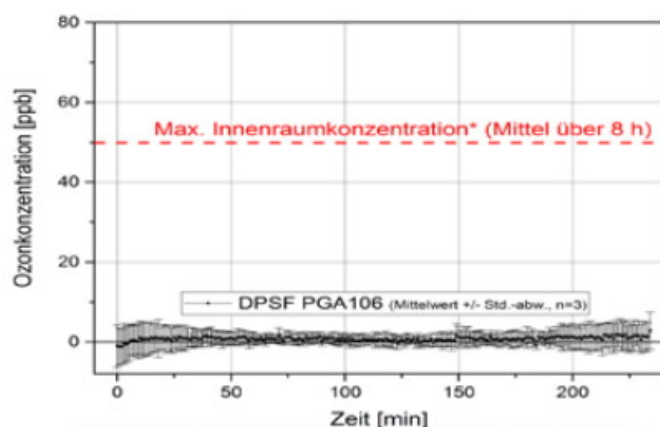
- Plasma filter –
- Motor met 4 standen
- De besturingselektronica

Is geleverd door de klant, en volgens de instructies van de klant aan de HAWK (meetsysteem) gemonteerd.

De motor werd op stand 2 gezet en de metingen van de ozonconcentratie met het Meetsysteem OzoneMonitor 106-L1 (2B technologieën) werden uitgevoerd in een grote ruimte van 34 m³ (temp: 25±2 °C, LF: 50±6 % en geen aanvoer of afvoer van lucht).

Voor de metingen werd het filtersysteem volgens het beoogde gebruik ervan, zoals afgebeeld in figuur 1 op de vloer geplaatst tijdens de metingen. De Meetapparatuur voor de ozonconcentratie meting, stond op een iets verhoogde tafel op ongeveer 1,5 m afstand.

De bepaling van de ozonconcentratie moest na het opwarmen van het meetsysteem voor min. 20 min over een periode van ongeveer 3 h (resolutie: 1 min) uitgevoerd worden en daarna 3 keer herhaald (n = 3). (1 exacte meetwaarden: 2 delen per miljard, ofwel 2 % van de gemeten waarde in het bereik van 2 ppb tot 100 ppm)



*WHO Air Quality Guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide.
Hrsg.: Weltgesundheitsorganisation, Genf 2006

Conclusie

De voorgeschreven waarden van het WHO 50 ppb (gemiddeld ongeveer 8 uur) in een afgesloten ruimte die door de WHO omschreven is. Het filter systeem DPSF PGA106 is getest in een ruimte van > 34 m² en heeft de waarden van 50 ppb zelfs niet benaderd. Na meer dan 3 uur continue werking is de toename van de ozonconcentraties niet meer geweest dan ca. 2 ppb.

Een schadelijk effect voor de gezondheid op basis van de ozonconcentratie is uitgesloten.

Göttingen, 08. Juni 2018

Dr. Andreas Helmke, Verw.-Prof.
Plasmatechnologie und -medizin

HAWK HHG
Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminde/Göttingen
Von-Ossietzky-Str. 100
37085 Göttingen