



Lucht ionisatie systemen

Een natuurlijke activatie van de lucht

Zoals zovaak op het gebied van natuurkunde en technologie fungeert de natuur als groot voorbeeld. De perfectie en de creativiteit van natuurlijke processen zien we duidelijk terug in het resultaat en de werking van Bioclimatic ionisatie systemen.

Door het oxideren van bacteriën en geurmoleculen met behulp van geactiveerde zuurstof creëren Bioclimatic ionisatiesystemen een schone, gezonde en frisse lucht. In de buitenlucht verschijnt deze “geactiveerde lucht” in de vorm van positieve en negatieve lucht ionen en ozon. Lucht ionen concentraties van 200 – 800 ionen/cm³ zijn mogelijk, afhankelijk van het klimaat en de plaats. Om het contrast aan te geven ; in binnen klimaten komen vrijwel geen lucht ionen voor! Dat ionen een duidelijk positieve invloed hebben op de mens geeft het volgende voorbeeld aan. In 2003 heeft het Russische ministerie van gezondheid een standaard opgesteld (SanPin 2.2.4 1294-3) welke positieve en negatieve lucht ionen voorschrijft op werkplekken en in openbare gebouwen, voor het welzijn van de mens.

Het natuurlijke proces van lucht regeneratie wordt nagemaakt door Bioclimatic, door geavanceerde lucht ionisatie systemen. Deze zijn toepasbaar gemaakt voor het creëren van een prettig binnenklimaat waar bacteriën worden gedeactiveerd, geuren geneutraliseerd en de lucht verrijkt met actieve ionen.

Bioclimatic lucht ionisatie systemen werken door het neutraliseren van luchtvervuiling en micro-organismen door deze te oxideren met actieve zuurstof. In deze context wordt actieve zuurstof gebruikt als algemene term voor de geladen zuurstofionen welke voortkomen uit het ioniseren van de lucht. De elektrische ontlading van de Bioclimatic ionisatie buis produceert geactiveerde zuurstof door middel van een hoge spanning op 2 elektroden, gescheiden door een isolator : glas. Dit zorgt ervoor dat de hoge spanning in de lucht ontladen wordt. Deze energie wordt geabsorbeerd door zuurstof en water moleculen in de lucht, dit noemt men geactiveerde lucht.

Gedetailleerd kan men dit onderscheiden in zuurstof en hydroxyl (*het radicaal OH*), bipolaire zuurstof ionen (*positieve / negatieve*) en een mengsel van gasvormige oxidanten. Het hoge energieniveau en de lading van deze moleculen zorgen ervoor dat ze binden met organische en niet-organische vervuiling in de lucht (stoffen welke geoxideerd kunnen worden) daarnaast oxideren zij luchtvervuiling welke geuren veroorzaken.

Continu zorgt de geactiveerde zuurstof dat geuren zich niet kunnen verspreiden door deze direct te oxideren. Een chemische verandering veroorzaakt een nieuwe, geurloze, onschuldige substantie bestaande uit bijvoorbeeld water of carbon dioxide. Dit proces beschadigd de celstructuur van micro-organismen als virussen, schimmel sporen en bacteriën, waardoor deze onschadelijk worden.

■ Kleine en middelgrote zuurstof ionen

Het luchtzuiveringseffect is het resultaat van bipolaire actieve zuurstofionen. Deze zeer actieve, kleine ionen hebben een levensduur van een paar seconden. Als ze hun lading niet kwijt kunnen door te binden met watermoleculen van de omringende lucht verliezen zij hun lading zeer snel. Formaties van tot 60 moleculen zijn bekend als "cluster ionen". Deze cluster ionen hebben een levensduur van een aantal uren. De mobiliteit van deze cluster ionen wordt minder door het gewicht van deze gecombineerde ionen, hierdoor zijn ze ook niet meer meetbaar door een standaard lucht ionen meter.

■ De functie van clusters

Middelgrote of cluster ionen hebben een speciale functie voor de luchtklimatisering. In contrast met de snelle vergankelijke zuurstof atomen en kleine zuurstof ionen, gaan de cluster ionen veel langer mee, zodat zij effect hebben in de hele ruimte. Zelfs nadat zij zich door bijvoorbeeld de air conditioning of lucht kanalen hebben bewogen. Ook zijn deze in staat om zich met meerdere deeltjes te binden, hierdoor vormen zich vuil agglomeraties. Deze zijn te zwaar en zakken door hun eigen gewicht naar de grond.

■ Juiste capaciteit

Bioclimatic lucht ionisatie systemen zijn ontworpen voor continue werking, om een fris en gezond klimaat te ontwikkelen wat continu wordt onderhouden.

De systemen deactiveren vervuiling en micro-organismen en versnellen het natuurlijke lucht regeneratieproces.

Om een tegenvallend effect en een onwenselijke hoeveelheid ozon te voorkomen is de juiste afstelling en de juiste apparatuur voor de ruimte nodig, op deze manier behaal je een optimaal resultaat. Met behulp van de intensiteitsensor kan het ionisatieniveau volautomatisch worden aangepast tijdens de werking van de apparatuur. Tijdens de afgelopen 30 jaar zijn de Bioclimatic systemen continu in ontwikkeling geweest, zodat wij nu een scala aan producten kunnen aanbieden welke speciaal ontwikkeld zijn voor iedere specifieke situatie. De geïntegreerde luchtvervuilingsensor (VOC sensor) is een van de innovaties van Bioclimatic, welke op basis van de zwevende vervuiling in de ruimte of aangezogen lucht de intensiteit aanpast.

De innovaties en hoogstaande techniek in alle Bioclimatic apparatuur zorgen voor de verwezenlijking van een optimale luchtkwaliteit.

Neem voor meer informatie contact met ons op:

Bioclimatic B.V.

Luzernestraat 53a
2153 GM Nieuw – Vennepe
Tel : 0252-626962
Fax : 0252-626979
info@bioclimatic.nl
www.bioclimatic.nl

