



JONIX

## Non Thermal Plasma generatoren JONIX

De externe elektrode en het diëlektrische element van de Jonix-generatoren worden blootgesteld aan de luchtstroom en kunnen het gas omzetten naar plasma.

Door het elektrische veld dat deze generatoren produceren hopen de elektroden zich op de wand van het diëlektrische element op waardoor mini-ontladingen in de lucht worden veroorzaakt. Deze ontladingen produceren op hun beurt nieuwe geladen deeltjes.

Het diëlektrische materiaal voorkomt dat ontloadingen kunnen ontstaan tussen de twee elektroden aangezien dergelijke ontloadingen schade aan het voedingscircuit zouden kunnen veroorzaken.

Niet-thermisch plasma (NTP) wordt het veiligste proces beschouwd voor de oxidatie en ontleding van verontreinigende stoffen en de beperking van de ontwikkeling van bacteriën, schimmels, virussen en geuren. Binnen de medische sector wordt dit proces steeds vaker toegepast aangezien het aanzienlijke voordelen in vergelijking met soortgelijke systemen biedt:

- » laag energieverbruik, minimale beheerskosten
- » vergeleken met ozonisatie is het compatibel met de aanwezigheid van operatoren
- » vergeleken met uv-systemen wordt het oxidatievermogen niet beïnvloed door de doorstromsnelheid van de luchtstroom
- » vergeleken met systemen met elektrostatische of fotokatalytische filters vindt het ontsmettende effect ook op afstand van de plasmabron plaats



De units voor kanaalaansluiting uit de Galletti assortimenten DUCTIMAX, PWN en UTN maken gebruik van de NTP JONIX-technologie voor het steriliseren van de doorstromende lucht, het verwijderen van microben van de inwendige oppervlakken van de units, de filters en de warmtewisselaars en het voorkomen van de ontwikkeling van legionella in de condensopvangreservoirs.

De afmeting van de apparaten is aangepast aan het gebruik, het luchtdebiet en het te behandelen soort verontreiniging.

Ze zijn geplaatst in specifieke plenums die op de luchtin- of luchtuitrede zijn aangebracht.

## Indoor air quality

De verontreiniging van de lucht in aangrenzende ruimtes is een belangrijk probleem binnen de openbare gezondheidszorg en heeft een grote economische en sociale impact. De verontreinigende stoffen zijn in dergelijke concentraties aanwezig dat ze negatieve uitwerkingen hebben op de gezondheid en het welzijn van mensen, ook al veroorzaken ze geen directe effecten. Dit is met name het geval als er sprake is van een langdurige blootstelling. De internationale instanties WGO, het Hoger Instituut voor de Gezondheid (ISS), ASHRAE, het Wetenschappelijk Comité SCHER, de Europese samenwerking inzake wetenschap en technologie (COST) voor Indoor Air Quality hebben bevestigd dat de verontreinigingsbronnen en de concentraties van verontreinigende stoffen die in de gedeelde Europese lijst opgenomen zijn beperkt moeten worden: Benzene, Formaldehyde, Koolmonoxide, Stikstofdioxide, Naftaleen, Vluchtige Organische Samenstellingen, Tolueen, enz.

## Werkingsbeginsel van de NTP "Non Thermal Plasma" technologie

De ionisatie van de lucht is een natuurlijk verschijnsel dat zich spontaan voordoet wanneer een molecuul wordt blootgesteld aan een energieproces waarin de totale hoeveelheid energie groter is dan die van de molecuul. Door energie aan een molecuul toe te voegen neemt deze molecuul een elektron op uit het orbitaal. Hierdoor wordt een elektrische onbalans veroorzaakt aangezien de molecuul (het atoom) een positieve elektrische lading krijgt.

De elektron die uit het orbitaal is opgenomen hecht zich onmiddellijk aan een ander atoom vast dat daardoor een negatieve elektrische lading krijgt. Elk atoom heeft een vastgestelde mogelijkheid om een negatief of positief geladen atoom te worden. Dit wordt bepaald door de verzadiging van de buitenste ring. De ionen die in de natuur aanwezig zijn, worden geproduceerd door het zonlicht, de wrijvende werking van wind op het aardoppervlak, onweersbuien, regen en atmosferische evenementen, de opname van kosmische stralingen en de botsing van lichamen met een kinetische energie.

De NTP-technologie veroorzaakt een kunstmatige ionisatie van de lucht met het zogenaamde "Koude Plasma".

Het systeem baseert zich voornamelijk op de productie van geïoniseerd gas dat rijk is aan buitengewoon "actieve" ionen met een groot chemische oxidatievermogen dat werkt op:

- » eiwitten en onverzadigde lipiden in de celmembranen
- » peptidoglycanen van de celwand
- » enzymen, nucleïnezuren en sporen in het cytoplasma



## Functies en toepassingen van de Jonix-luchtsterilisatieapparaten met NTP-technologie

- » Grootwinkelbedrijven
  - » Industriële levensmiddelen verwerkingsprocessen
  - » Conservering van levensmiddelen
  - » Comfort in de residentiële sector
  - » Comfort in de tertiaire sector
- Sociale assistentie  
Ziekenhuizen