

# BEYOND BY AERUS

## ACTIVEPURE® TEHNOLOGIJA

Varna, Učinkovita, Dokazana, Certificirana

ActivePure® je ekskluzivna tehnologija, ki lahko reši številne vsakodnevne probleme onesnaženja zraka in površin v zaprtih prostorih. Tradicionalne pasivne tehnologije, kot je HEPA, uporabljajo filtracijske ali elektrostatične sisteme, ki odstranjujejo nečistoče le, če in ko potujejo skozi čistilno enoto. Ti tradicionalni filtrirni sistemi lahko pomagajo do neke mere zmanjšati onesnaženost zraka, vendar pa nikakor ne zmanjšajo površinske kontaminacije in kontaminantov v zraku. Naša lastniška tehnologija ActivePure® aktivno cilja na kontaminante v zraku in na površinah ter jih učinkovito odstranjuje ob stiku.

Tehnologija ActivePure® izhaja iz NASA tehnologije, ki se uporablja na Mednarodni vesoljski postaji. Je edina certificirana vesoljska tehnologija na svetu v svojem razredu. Tehnologija ActivePure® uporablja lastniško hidrofилno fotokatalitsko prevleko, sestavljeno iz ne-nano titanovega dioksida z lastniško kombinacijo dodatnih prehodnih elementov za povečanje učinkovitosti. Aktivirani s posebno valovno dolžino ultravijolične svetlobe se iz zraka izvlečeta kisik in vlaga, da se ustvari vrsta močnih oksidantov, ki ciljajo na kontaminante v zraku in na površinah. Ti oksidanti so izjemno učinkoviti pri uničevanju bakterij, hlapnih organskih spojin (HOS) in drugih onesnaževalcev okolja, ActivePure® Tehnologija ne ustvarja škodljivih kemikalij, temveč uporablja oksidante, za katere je bilo ugotovljeno, da se v okolju pojavljajo na popolnoma naraven način. Ti oksidanti niso škodljivi za ljudi, hišne ljubljence ali rastline in so popolnoma varni za uporabo v zaprtih prostorih.

Ključni oksidanti, ki jih je ustvarila tehnologija ActivePure®, so naslednji:

- Vodikov peroksid ( $H_2O_2$ )
- Hidroksili ( $OH^-$ )
- Hidroksilni radikali ( $OH$ )
- Super oksidi ( $O_2$ )

## Vodikov peroksid

Glavni oksidant, ustvarjen s strani tehnologije ActivePure®, je vodikov peroksid ( $H_2O_2$ ), ki se je izkazal za učinkovitega proti notranjim onesnaževalcem in kontaminantom na površinah in v zraku. Tehnologija ActivePure® proizvaja molekule vodikovega peroksida iz kisika in vlage, ki sta že prisotna v zraku. Nato se molekule vodikovega peroksida prenašajo po notranjem okolju in nevtralizirajo onesnaževala in kontaminante na mestih, ki jih druge tehnologije in filtrirni sistemi ne morejo doseči. Ker imajo molekule vodikovega peroksida pozitivne in negativne naboje, jih v elektrostatično privlačnost pritegnejo onesnaževala in kontaminanti. Kontaminanti se nato varno razgradijo na hlapce kisika ( $O_2$ ) in vode ( $H_2O$ ). Vodikov peroksid je brez vonja, brez barve in varen za uporabo v notranjih prostorih. Po podatkih Uprave za varnost in zdravje pri delu (OSHA) se izpostavljenost enemu delu na milijon ( $1,0 \sim ppm$ ) vodikovega peroksida šteje za varno skozi ves dan. Tehnologija ActivePure® proizvaja le  $0,02 \sim 0,04 ppm$ , kar je precej pod mejo OSHA.



## Hidroksili

---

Še en pomemben oksidant, ki ga ustvarja tehnologija ActivePure®, so hidroksili. Hidroksili (OH-) so varni, naravni, močni oksidanti, ki hitro in varno nevtralizirajo številne onesnaževalce v zraku in površjih, bakterije, ki povzročajo različne vrste vonjav in kemične hlapne organske spojine. Kot del procesa ActivePure® nastajajo hidroksili, ko lastniška prevleka enote absorbira ultravijolično svetlobo določenih valovnih dolžin. Obloga odstrani atome vodika (H) iz molekul vode (H<sub>2</sub>O) v zunanjem zraku in tvori negativne hidroksile (OH-). Ti hidroksili razgradijo hlapne organske spojine in druge organske onesnaževalce na osnovi ogljika in vodika ter jih pretvorijo v neškodljive hlapne ogljikovega dioksida (CO<sub>2</sub>) in vode (H<sub>2</sub>O).

Čeprav so hidroksili izjemno učinkoviti pri uničevanju vonjav, bakterij, hlapnih organskih spojin in drugih onesnaževalcev, so popolnoma varni za ljudi, živali in rastline v zaprtih prostorih. Hidroksili, ki jih proizvaja tehnologija ActivePure®, so enaki tistim, ki se naravno proizvajajo v zemeljski atmosferi z reakcijo UV žarkov in vodne pare ter delujejo varno in naravno, s tem ko "čistijo" in dekontaminirajo notranja okolja.

## Hidroksilni radikali

---

Hidroksilni radikal je nevtralna oblika hidroksilnega iona (OH-). Hidroksilni radikali so dvo-atomske molekule, ki so zelo reaktivne, tako reaktivne, da jih v trenutku, ko pridejo v stik z organskimi spojinami, kot so glive, bakterije, virusi in številne kemične hlapne organske spojine, uničijo molekularne vezi. Tako kot hidroksilni ioni tudi hidroksilni radikali nastanejo z reakcijo UV-svetlobe, ki razbije molekulo vodne pare (H<sub>2</sub>O), da dobimo atom vodika (H) in kisika (O<sub>2</sub>), ki se skupaj tvorita v hidroksilni radikal (OH). Hidroksilne molekule so tako majhne, da bi 10 milijard molekul spravili v eno dežno kapljico in ker so tako hitro reaktivne, so popolnoma varne za ljudi, živali in rastline v zaprtih prostorih.

## Super oksidi

---

Super oksidi so molekule kisika, ki nastanejo v majhnih količinah na popolnoma naraven način, ko se povežejo prosti vodikovi atomi (H) v kombinaciji z ozonom (O<sub>3</sub>). V kombinaciji tvorijo močne oksidante; kisik (O<sub>2</sub>) in hidroksili (OH-). Tehnologija ActivePure® uporablja vir UVC svetlobe, naravni ozon (O<sub>3</sub>), vlago in foto katalizator za ustvarjanje močnih super oksidov, ki odstranjujejo bakterije, viruse, plesen in druge onesnaževalce. Ta tehnologija ni varna samo za ljudi, temveč je bistveno učinkovitejša pri uničevanju onesnaževalcev kot zgolj preprosta UV tehnologija. V procesu ustvarjanja super oksidov ActivePure® dejansko zmanjša količino ozona (O<sub>3</sub>), ki je naravno prisoten v zraku.

Super oksidi se že desetletja uporabljajo v obratih za predelavo hrane, bolnišnicah in zobozdravstvenih in zdravstvenih ordinacijah za nadzor onesnaženosti okolja in varno razkuževanje brez kemikalij.



## Učinkovitost naprave in testiranje

---

Tehnologija ActivePure® je v številnih testih in študijah dosledno dokazala svojo sposobnost varnega nadzora in nevtralizacije kontaminantov, kot so virusi, bakterije, plesni, glive in hlapne organske spojine, ne da bi škodovala ljudem, živalim in rastlinam. Obsežna laboratorijska testiranja, izvedena na univerzi v državi Kansas, so pokazala, da je tehnologija ActivePure® učinkovita proti virusom COvid-19, H1N1, H5N8, MRSA, Staph, Streptokok, E-Coli, Listeria, Bacillus spp, Stachybotrys Chartarum in drugim. Te univerzitetne študije so pokazale, da lahko ActivePure® tehnologija v prvih 24 urah uniči vsaj 96,4% in kar 99,99% površinskih in e aerosolnih onesnaževalcev.

Nadaljnje testiranje je bilo izvedeno v Centru za aerosolne študije, povezane z zdravjem, na Univerzi v Cincinnatiju, da bi raziskali stopnjo uničenja aerosolnih bio-kontaminantov v zraku ob uporabi ActivePure® Tehnologije. Testi so pokazali izjemno učinkovitost tehnologije ActivePure® pri varnem uničevanju onesnaževal. V preizkusih se je v 30 minutah se je delež izmerjenih patogenov v zraku zmanjšal za kar 90%, kar je 50-krat bolj učinkovito od običajne filtracije.

## Brez Ozona

---

Ozon (O<sub>3</sub>) narava ustvarja naravno in je prisoten v našem zraku, lahko pa ga ustvarijo tudi umetne tehnologije. EPA je ugotovil, da lahko ozon, ki presega 0,07 ppm, škoduje zdravju. Država Kalifornija je uvedla še ostrejša ravni ozona pri 0,05 ppm. Dokazano je, da tehnologija ActivePure® ne ustvarja ozona, saj deluje in lahko dejansko pomaga zniževati naravni ozon, saj ustvarja varne super okside (O<sub>2</sub>-), ki posledično odstranjujejo škodljive patogene.

## Vesoljska Fundacija – Certificirana Tehnologija

---

Vesoljska fundacija je prepoznala ActivePure® tehnologijo, kot tehnologijo prvotno izumljeno za uporabo v vesoljskih programih za odstranjevanje hlapnih organskih spojin in drugih onesnaževalcev, ter za prilagoditev tehnologije za vsakodnevno uporabo. Tehnologija ActivePure® temelji na različici tehnologije, ki jo je NASA prvotno razvila za uporabo na Mednarodni vesoljski postaji, in je po vsem svetu priznana kot edina certificirana vesoljska tehnologija v svojem razredu. To tehnologijo lahko dobite samo pri nas.

## Naši klienti

---

Naša tehnologija ActivePure® se uspešno in varno uporablja v bolnišnicah, domovih, zdravniških ordinacijah, profesionalnih športnih objektih in drugih ustanovah po Sloveniji in ostalem svetu.

Kontaktna oseba: Niko Stojanović; 00386 (0)40 436 246; info@leonema.eu

