

BEYOND™

BY AERUS

TECHNOLÓGIA ACTIVEPURE®

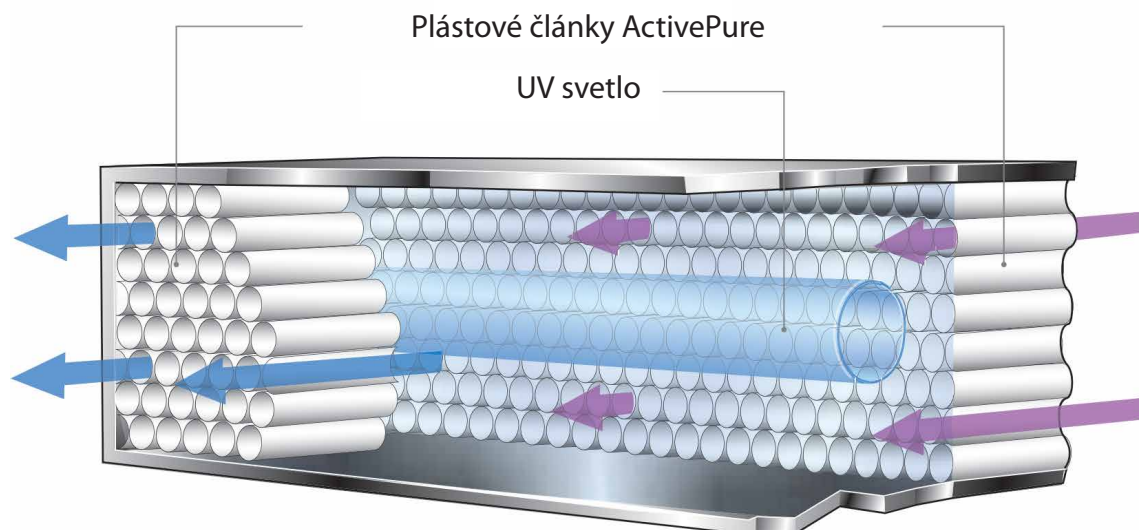
Bezpečná, efektívna, overená, certifikovaná

ActivePure® je exkluzívna environmentálna technológia, ktorá je schopná vyriešiť množstvo každodenných problémov so znečistením vzduchu a povrchov vo vnútorných priestoroch. Tradičné pasívne technológie, ako napríklad HEPA, využívajú filtráciu alebo elektrostatické systémy, ktoré odstraňujú kontaminanty iba v prípade, ak prechádzajú cez purifikačnú jednotku. Tieto tradičné systémy môžu do istej miery znížiť znečistenie vzduchu, ale nemajú žiadny vplyv na znečistenie povrchov. Naša patentovaná ActivePure® technológia sa aktívne zameriava na kontaminanty vo vzduchu, ale aj na povrchoch a pri kontakte s kontamináciou ju eliminuje.

ActivePure® technológia je odvodená od technológie vyvinutej v NASA, ktorá sa používa na Medzinárodnej vesmírnej stanici. Je celosvetovo jedinou certifikovanou technológiou vo svojej triede, používanou vo vesmíre. Technológia využíva patentovanú hydrofilnú fotokatalytickú vrstvu, ktorá pozostáva z oxidu titaničitého s kombináciou ďalších prechodných prvkov, ktoré zvyšujú efektívnosť našej technológie. Po aktivácii špecifickými vlnovými dĺžkami ultrafialového žiarenia, kyslík, spolu s vlhkosťou sú odstránené zo vzduchu, čím dochádza k vytvoreniu výkonných oxidovadlých, ktoré dokážu zacieliť vzdušné a povrchové polutanty. Tieto zlúčeniny sú extrémne efektívne pri odstraňovaní baktérií, volatálnych organických zlúčenín a ďalších environmentálnych kontaminantov. Technológia ActivePure® nevytvára škodlivé chemikálie, ale využíva prirodzene sa vyskytujúce zlúčeniny, ktoré nie sú škodlivé pre človeka, domáce zvieratá ani rastliny a sú absolútne bezpečné pre vnútorné použitie.

Kľúčové zlúčeniny vytvorené technológiou ActivePure® sú nasledujúce:

- Peroxid vodíka (H₂O₂)
- Hydroxyly (OH⁻)
- Hydroxylové Radikály (°OH)
- Super Oxidy (O₂⁻)



Peroxid vodíka

Hlavnou zlúčeninou vytváranou technológiou ActivePure® je peroxid vodíka (H₂O₂), ktorý, ako bolo dokázané, je efektívny proti polutantom vo vzduchu a na povrchoch. Technológia ActivePure® produkuje molekuly peroxidu vodíka z kyslíka a vlhkosti, ktoré sa prirodzene nachádzajú vo vzduchu. Molekuly peroxidu vodíka sú následne prenášané cez vnútorné prostredie a tak neutralizujú kontaminanty aj z priestorov, kam sa iné technológie a filtračné systémy nedostanú. Pretože molekuly peroxidu vodíka sú ako pozitívne, tak aj negatívne nabité, sú elektrostatičky priťahované kontaminantami vo vnútorných priestoroch. Kontaminanty sú následne bezpečne rozložené na kyslík (O₂) a vodnú paru (H₂O). Peroxid vodíka je bezfarebný a je bezpečný na používanie aj v obývaných priestoroch. Podľa Occupational Health and Safety Administration (OSHA), vystavenie 1.0~ ppm (častice na milión) peroxidu vodíka počas dňa sa považuje za bezpečné. Technológia ActivePure® produkuje iba 0.02 ~ 0.04 ppm, čo je hlboko pod limitom určeným OSHA.

Hydroxyly

Ďalšou veľmi dôležitou zlúčeninou, ktorú technológia ActivePure® vytvára, sú hydroxyly. Hydroxyly (OH⁻) sú bezpečné, prirodzene sa vyskytujúce zlúčeniny, ktoré účinne, rýchlo a bezpečne neutralizujú kontaminanty a baktérie spôsobujúce nepríjemný zápach, prítomné vo vzduchu aj na povrchoch. Hydroxyly sa v technológii ActivePure® vytvárajú po tom čo je ultrafialové svetlo so špecifickou vlnovou dĺžkou absorbované patentovaným obalovým povrchom jednotky. Tento povrch odštiepi atómy vodíka (H) z molekúl vody (H₂O) v okolitom vzduchu, čím sa vytvorí negatívne nabitý hydroxyly (OH⁻). Tieto hydroxyly následne rozkladajú uhlík a volatilné organické zlúčeniny na báze vodíka, ako aj iné organické kontaminanty, ktoré následne premieňajú na neškodnú vodnú paru a oxid uhličitý (CO₂). Napriek ich vysokej efektívnosti pri odstraňovaní zápachu, baktérií, volatilných organických zlúčenín a ďalších kontaminantov, sú hydroxyly úplne bezpečné pre človeka, zvieratá aj rastliny vo vnútorných priestoroch. Hydroxyly produkované ActivePure® technológiou sú rovnaké ako tie, ktoré sú produkované prirodzene v zemskej atmosfére reakciou UV žiarenia a vodnej pary, a fungujú ako účinné dekontaminanty vnútorného prostredia.

Hydroxylové radikály

Hydroxylový radikál (\cdot OH) je neutrálnou formou hydroxylového iónu (OH⁻). Hydroxylové radikály sú dvojatómové molekuly, ktoré sú vysoko reaktívne a to až do takej miery, že sú ihneď neutralizované po tom, čo prídu do kontaktu s organickými zlúčeninami, plesňami, baktériami a vírusmi, ako aj volatilnými organickými zlúčeninami po rozrušení molekulárnych väzieb. Rovnako ako hydroxylové ióny, aj hydroxylové radikály vznikajú po reakcii UV svetla s vodnou parou, pri ktorej sa získajú atóm vodíka (H) a kyslík (O₂), ktoré spolu vytvárajú hydroxylový radikál (\cdot OH). Molekuly hydroxylov sú také malé, že do jednej vodnej kvapky by sa ich zmestilo viac ako 10 miliárd, a vďaka ich vysokej reaktivite je ich použitie vo vnútorných priestoroch absolútne bezpečné pre človeka, zvieratá aj rastliny.

Super oxidy

Super oxidy sú molekuly, ktoré vznikajú spojením atómu vodíka (H) s ozónom (O₃), v prírode sa v malých množstvách nachádzajú vo vzduchu. Technológia využíva zdroj UVC svetla, prirodzene sa vyskytujúci ozón, vlhkosť a fotokatalyzátor, na vytvorenie účinných super oxidov, ktoré dokážu eliminovať baktérie a vírusy, plesne a iné kontaminanty. Táto technológia je nielen bezpečná pre človeka, ale je tiež výrazne efektívnejšia pri ničení kontaminantov ako bežná UV technológia. Navyše, ActivePure® technológia takto znižuje aj množstvo ozónu, ktorý sa prirodzene vyskytuje vo vzduchu. Super oxidy sa už desaťročia využívajú v potravinárstve, v nemocniciach a zdravotníckych zariadeniach pri kontrole environmentálnej kontaminácie a ako bezpečná dezinfekcia bez chemikálií.

Efektivita a testovanie produktu

ActivePure® technológia potvrdila svoju schopnosť bezpečne kontrolovať a neutralizovať kontaminanty, ako sú vírusy, baktérie, plesne a iné huby, a volatilné organické zlúčeniny vo viacerých testoch a štúdiách, a to bez škodlivého vplyvu na život ľudí, zvierat a rastlín. Rozsiahle laboratórne testovanie na Kansaskej štátnej univerzite dokázalo, že ActivePure® technológia je efektívna voči H1N1, H5N8, MRSA, Staph, Streptococcus, E. coli, Listeria, Bacillus spp, Stachybotrys Chartarum a ďalším. Tieto univerzitné štúdie ukázali, že ActivePure® technológia dokáže zredukovať od 96,4% až do 99,99% povrchových a vzdušných kontaminantov už v prvých 24 hodinách používania.

Ďalšie testy boli zadané Univerzite v Cincinnati (Centrum pre zdravotné štúdie aerosólov), kde boli analyzované ďalšie vlastnosti ActivePure® technológie, ako rýchlosť eliminácie vzdušných bio-kontaminantov. Tieto testy dokázali výnimočnú efektivitu ActivePure® technológie pri bezpečnom odstraňovaní kontaminantov. V tomto teste, 90% zo zistených prítomných vzdušných patogénov, bolo odstránených už v prvých 30 minútach, čo je až 50 x efektívnejšie ako pri normálnej filtrácii.

Bez ozónu

Ozón (O3) sa v prírode vytvára prirodzene, vyskytuje sa vo vzduchu, a môže byť taktiež vytváraný činnosťou rôznych technológií. EPA potvrdila, že množstvo ozónu nad 0,007 ppm môže byť škodlivé pre zdravie. V štáte Kalifornia, boli implementované ešte prísnejšie kritériá spojené s množstvom ozónu vo vzduchu, ktoré by nemalo prekročiť 0,005 ppm. ActivePure® technológia, ako bolo dokázané, pri svojom fungovaní nevytvára žiadny ozón, a dokonca môže napomôcť k zníženiu prirodzene sa vyskytujúceho ozónu tým, že vytvára bezpečné super oxidy (O2-), ktoré následne redukovujú škodlivé patogény.

Space Foundation – Certifikovaná technológia

Vesmírna nadácia (The Space Foundation) uznáva ActivePure® a našu spoločnosť vďaka schopnosti využitia technológií, ktoré boli pôvodne vyvinuté pre použitie vo vesmírnych programoch na elimináciu volatilných organických zlúčenín a ďalších kontaminantov, a pre využitie týchto technológií pre bežné použitie. ActivePure® technológia je založená na variácii technológie pôvodne vyvinutej pre použitie vesmírnou agentúrou NASA na Medzinárodnej vesmírnej stanici a celosvetovo je známa ako jediná certifikovaná vesmírna technológia vo svojej triede. Naša spoločnosť je jedinou, od ktorej môžete túto technológiu získať.



Dr. Troy Sanford, CN, ND