

BEYOND™

BY AERUS

TECHNOLOGIE ACTIVEPURE®

Bezpečná, efektivní, ověřená, certifikovaná

ActivePure® je exkluzivní environmentální technologie, která je schopna vyřešit množství každodenních problémů se znečištěním vzduchu a povrchů ve vnitřních prostorech. Tradiční pasivní technologie, jako například HEPA, využívají filtraci nebo elektrostatické systémy, které odstraňují kontaminanty pouze v případě, že procházejí purifikační jednotkou. Tyto tradiční systémy mohou do jisté míry snížit znečištění vzduchu, ale nemají žádný vliv na znečištění povrchů. Naše patentovaná ActivePure® technologie se aktivně zaměřuje na kontaminanty ve vzduchu, ale i na površích a při kontaktu s kontaminací ji eliminuje.

ActivePure® technologie je odvozena od technologie vyvinuté v NASA, která se používá na Mezinárodní vesmírné stanici. Je celosvětově jedinou certifikovanou technologií ve své třídě, používanou ve vesmíru. Technologie využívá patentovanou hydrofilní fotokatalytickou vrstvu, která sestává z oxidu titaničitého s kombinací dalších přechodných prvků, které zvyšují efektivitu naší technologie. Po aktivaci specifickými vlnovými délkami ultrafialového záření, kyslík, spolu s vlhkostí jsou odstraněny ze vzduchu, čímž dochází k vytvoření výkonných oksyločadel, které dokáží zacílit vzdušné a povrchové polutanty. Tyto sloučeniny jsou extrémně efektivní při odstraňování bakterií, volatilních organických sloučenin a dalších environmentálních kontaminantů. Technologie ActivePure® nevytváří škodlivé chemikálie, ale využívá přirozeně se vyskytující sloučeniny, které nejsou škodlivé pro člověka, domácí zvířata ani rostliny a jsou absolutně bezpečné pro vnitřní použití.

Klíčové sloučeniny vytvořené technologií ActivePure® jsou následující:

- Peroxid vodíku (H_2O_2)
- hydroxyly (OH^-)
- Hydroxylové Radikály ($^{\circ}OH$)
- Super Oxidy (O_2^-)

Peroxid vodíku

Hlavní sloučeninou vytvářenou technologií ActivePure® je peroxid vodíku (H_2O_2), který, jak bylo prokázáno je účinný proti polutantům ve vzduchu a na površích. Technologie ActivePure® produkuje molekuly peroxidu vodíku z kyslíku z vlhkosti, která se přirozeně nachází ve vzduchu. Molekuly peroxidu vodíku jsou následně přenášeny přes vnitřní prostředí a tak neutralizují kontaminanty i z prostorů, kam se jiné technologie a filtrační systémy nedostanou. Protože molekuly peroxidu vodíku jsou jak pozitivně, tak i negativně nabitě, jsou elektrostaticky přitahovány kontaminanty ve vnitřních prostorech. Kontaminanty jsou následně bezpečně rozloženy na kyslík (O_2) a vodní páru (H_2O). Peroxid vodíku je bezbarvý a je bezpečný pro používání i v obývaných prostorech. Podle Occupational Health and Safety Administration (OSHA), vystavení 1.0 ~ ppm (částice na milion) peroxidu vodíku během dne se považuje za bezpečné. Technologie ActivePure® produkuje pouze 0.02 ~ 0.04 ppm, což je hluboko pod limitem určeným OSHA.

Hydroxyly

Další velmi důležitou sloučeninou, kterou technologie ActivePure® vytváří, jsou hydroxyly. Hydroxyly (OH-) jsou bezpečné, přirozeně se vyskytující sloučeniny, které účinně, rychle a bezpečně neutralizují kontaminanty a bakterie způsobující nepříjemný zápach, přítomný ve vzduchu i na površích. Hydroxyly se v technologii ActivePure® vytvářejí poté co je ultrafialové světlo se specifickou vlnovou délkou absorbováno patentovaným obalovým povrchem jednotky. Tento povrch odštěpí atomy vodíku (H) z molekul vody (H₂O) v okolním vzduchu, čímž se vytvoří negativně nabitý hydroxyly (OH⁻). Tyto hydroxyly následně rozkládají uhlík a volatilní organické sloučeniny na bázi vodíku, jakož i jiné organické kontaminanty, které následně přeměňují na neškodnou vodní páru a oxid uhličitý (CO₂). Navzdory jejich vysoké efektivitě při odstraňování zápachu, bakterií, volatilních organických sloučenin a dalších kontaminantů, jsou hydroxyly zcela bezpečné pro člověka, zvířata i rostliny ve vnitřních prostorách. Hydroxyly produkované ActivePure® technologií jsou stejné jako ty, které jsou produkovány přirozeně v zemské atmosféře reakcí UV záření a vodní páry, a fungují jako účinné dekontaminanty vnitřního prostředí.

Hydroxylové radikály

Hydroxylový radikál (•OH) je neutrální formou hydroxylového iontu (OH⁻). Hydroxylové radikály jsou dvouatomové molekuly, které jsou vysoce reaktivní a to až do takové míry, že jsou ihned neutralizovány poté, co přijdou do kontaktu s organickými sloučeninami, plísněmi, bakteriemi a viry, jakož i volatilními organickými sloučeninami po rozrušení molekulárních vazeb. Stejně jako hydroxylové ionty, i hydroxylové radikály vznikají po reakci UV světla s vodní párou, při které se získá atom vodíku (H) a kyslík (O₂), které spolu vytvářejí hydroxylový radikál (•OH). Molekuly hydroxyly jsou tak malé, že do jedné vodní kapky by se jich vešlo více než 10 miliard, a díky jejich vysoké reaktivitě je jejich použití ve vnitřních prostorách absolutně bezpečné pro člověka, zvířata i rostliny.

Super oxidy

Super oxidy jsou molekuly, které vznikají spojením atomu vodíku (H) s ozonem (O₃), v přírodě se v malých množstvích nacházejí ve vzduchu. Technologie využívá zdroj UVC světla, přirozeně se vyskytující ozón, vlhkost a fotokatalyzátor, na vytvoření účinných super oxidů, které dokáží eliminovat bakterie a viry, plísně a jiné kontaminanty. Tato technologie je nejen bezpečná pro člověka, ale je také výrazně efektivnější při ničení kontaminantů jako běžná UV technologie. Navíc ActivePure® technologie takto snižuje i množství ozonu, který se přirozeně vyskytuje ve vzduchu. Super oxidy se již desetiletí využívají v potravinářství, v nemocnicích a zdravotnických zařízeních při kontrole environmentální kontaminace a jako bezpečná dezinfekce bez chemikálií.

Efektivita a testování produktu

ActivePure® technologie potvrdila svoji schopnost bezpečně kontrolovat a neutralizovat kontaminanty, jako jsou viry, bakterie, plísně a jiné houby, a volatilní organické sloučeniny ve více testech a studiích, a to bez škodlivého vlivu na život lidí, zvířat a rostlin. Rozsáhlé laboratorní testování na Kansaské státní univerzitě dokázalo, že ActivePure® technologie je efektivní vůči H1N1, H5N8, MRSA, Staph, Streptococcus, E.coli, Listeria, Bacillus spp, Stachybotrys chartarum a dalším. Tyto univerzitní studie ukázaly, že ActivePure® technologie dokáže zredukovat od 96,4% až do 99,99% povrchových a vzdušných kontaminantů již v prvních 24 hodinách používání.

Další testy byly zadány Univerzitě v Cincinnati (Centrum pro zdravotní studie aerosolů), kde byly analyzovány další vlastnosti ActivePure® technologie, jako rychlost eliminace vzdušných bio-kontaminantů. Tyto testy prokázaly výjimečnou efektivitu ActivePure® technologie při bezpečném odstraňování kontaminantů. V tomto testu, 90% ze zjištěných přítomných vzdušných patogenů, bylo odstraněno už v prvních 30 minutách, což je až 50 x efektivnější než při normální filtraci.

Bez ozonu

Ozon (O_3) se v přírodě vytváří přirozeně, vyskytuje se ve vzduchu, a může být také vytvářen činností různých technologií. EPA potvrdila, že množství ozonu nad 0,007 ppm mohou být škodlivé pro zdraví. Ve státě Kalifornie, byly implementovány ještě přísnější kritéria spojená s množstvím ozonu ve vzduchu, které by nemělo překročit 0,005 ppm. ActivePure® technologie, jak bylo dokázáno, při svém fungování nevytváří žádný ozon, a dokonce může napomoci ke snížení přirozeně se vyskytujícího ozónu tím, že vytváří bezpečné super oxidy (O_2^-), které následně redukují škodlivé patogeny.

Space Foundation - Certifikovaná technologie

Vesmírná nadace (The Space Foundation) uznává ActivePure® a naši společnost díky schopnosti využití technologií, které byly původně vyvinuty pro použití ve vesmírných programech na eliminaci volatilních organických sloučenin a dalších kontaminantů, a pro využití těchto technologií pro běžné použití. ActivePure® technologie je založena na variaci technologie původně vyvinuté pro použití kosmickou agenturou NASA na Mezinárodní vesmírné stanici a celosvětově je známá jako jediná certifikovaná vesmírná technologie ve své třídě. Naše společnost je jedinou, od které můžete tuto technologii získat.

Aplikace

Naše ActivePure® technologie je úspěšně a bezpečně používána v nemocnicích, zařízeních pro seniory, prezidentském paláci, Fun Rádiu, lékařských ordinacích, profesionálních sportovních centrech a má mnohé další aplikace po celém světě.

V případě, že máte jakékoliv další otázky o naší technologii, neváhejte nás kontaktovat.



Dr. Troy Sanford, CN, ND