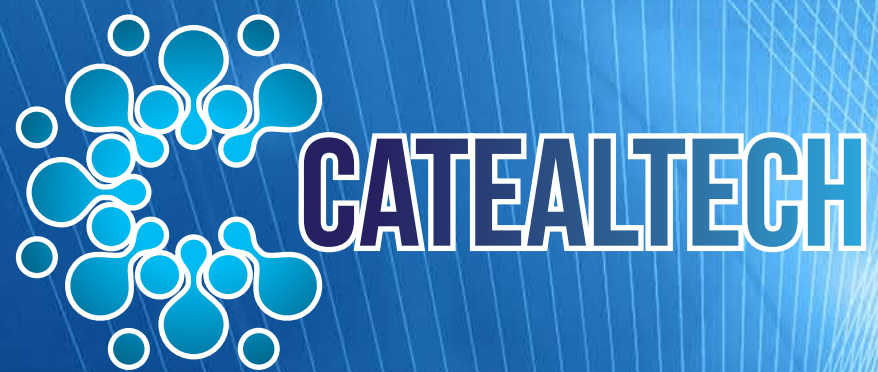


Φωτοκατάλυση

τεχνολογία φωτοκαταλυτικών φίλτρων



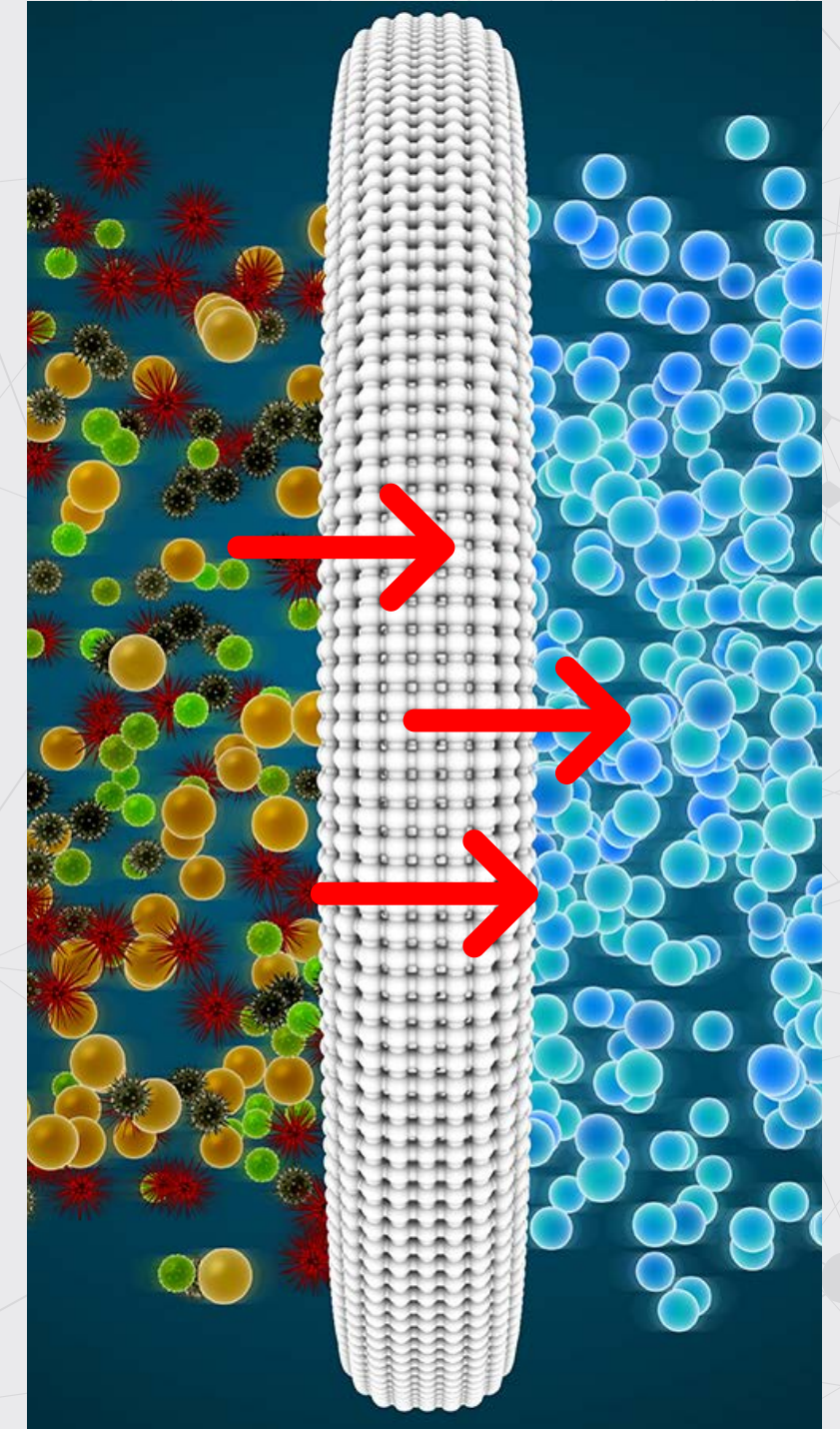
Παγκόσμια καινοτομία απολύμανσης του αέρα, η οποία αποδομεί ιούς και βακτήρια μέσω οξειδωτικής υπολειμματικής δράσης, χωρίς την υποχρεωτική χρήση λαμπτήρων U.V.

MARTUP και ADVANCED BIOTECHNOLOGIES

Βασιζόμενες στο διοξείδιο του τιτανίου (σ.σ. TiO_2) που παράγει τεχνοβλαστός του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας στην Κρήτη και το οποίο προέρχεται από αναγνωρισμένη ευρεσιτεχνία στις ΗΠΑ, στη Ρωσία, στην Κίνα και αλλού, οι MartUp και Advanced Biochemicals ανέπτυξαν πρωτοποριακά φωτοκαταλυτικά φίλτρα κλιματισμού, τα οποία καταστρέφουν αποτελεσματικά, μέσω έκλυσης ριζών υδροξυλίου και τον ιό Sars Con-2, χωρίς τη βλαπτική χρήση της υπεριώδους ακτινοβολίας (σ.σ. ακτίνες UV), καθώς αξιοποιούν μόνο το ορατό φως.

Στην πράξη εξασφαλίζεται υγιεινό περιβάλλον σε χώρους εργασίας, δομές υγείας και πολυσύχναστους εσωτερικούς χώρους.

Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της καταστροφής ιών, μικροβίων και ανθεκτικών σε αντιβιοτικά οργανισμών (σ.σ. super bugs).



Χαρακτηριστικά των φωτοκαταλυτικών φίλτρων Cataeltech.

Η τεχνολογία μας ενσωματώνεται με τη βοήθεια ενός κιτ σε κάθε υφιστάμενο σύστημα κλιματισμού και εξαερισμού, παρέχοντας τη βέλτιστη δυνατή ποιότητα αέρα και μάλιστα με ιδιότητες συνεχούς απολύμανσης ολόκληρο το 24ωρο, χάριν του εξερχόμενου, από τους αεραγωγούς, αέρα.

Η φωτοκατάλυση μέσω φίλτρων στον κλιματισμό διασπά ακαριαία το νερό της ατμόσφαιρας, παράγοντας ρίζες υδροξυλίου. Με την έξοδό τους από τους αγωγούς του κλιματισμού, οι ελεύθερες ρίζες επιτίθενται σε ιούς και μικρόβια σε όλο τον κυβισμό του κτηρίου, σε κάθε επιφάνεια μέχρι την τελευταία ρωγμή.

Η τεχνολογία αυτή είναι 100% ασφαλής και σε αντίθεση με άλλες μεθόδους απολύμανσης, μπορεί να εισπνέεται χωρίς αρνητικές συνέπειες για τον ανθρώπινο οργανισμό.

Χρησιμοποιούμε φωτοκαταλύτη που αποδίδει, είτε με ορατή ακτινοβολία, είτε με U.V.

Το κιτ απολύμανσης αέρα και επιφανείας θα μειώσει ακαριαία το ιικό φορτίο του Sars Cov-2 και εντός 30 λεπτών τις συγκεντρώσεις επικίνδυνων παθογόνων στον αέρα και στις επιφάνειες (π.χ. βακτήρια, ιούς και μόρια μούχλας) και πολυανθεκτικών παθογόνων οργανισμών, όπως MDR, XDR και PDR τουλάχιστον κατά 99%.



Εργαστηριακή επιβεβαίωση.

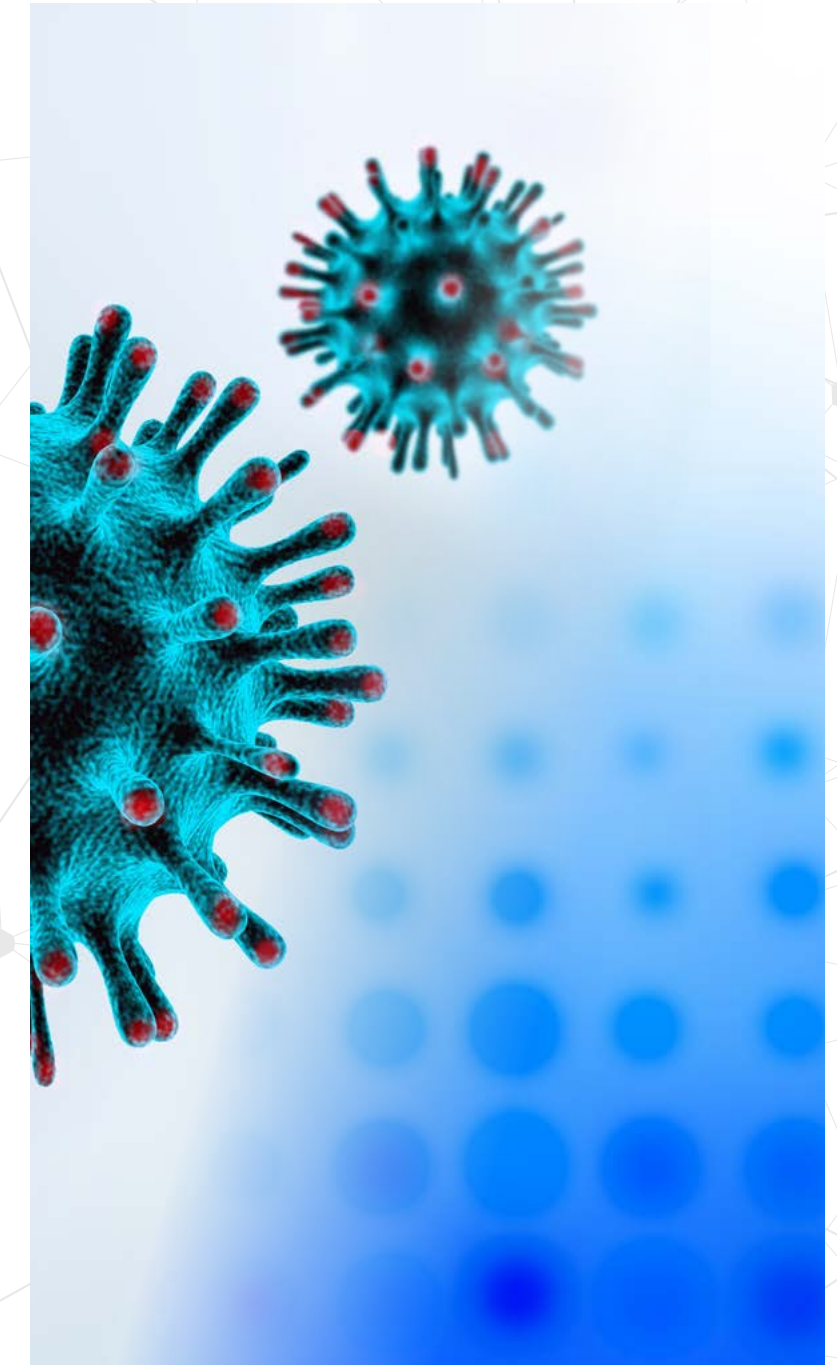
Σε εντατικές φάσεις δοκιμής, η αποτελεσματικότητα και τα πλεονεκτήματα εφαρμογής της τεχνολογίας φωτοκαταλυτικού φίλτρου είναι εντυπωσιακά.

Οι δοκιμές του Ι.Τ.Ε. του πανεπιστημίου Κρήτης, επιβεβαιώνουν ότι το 100% των ιών Sars Cov-2, E. coli, salmonella, βακτηριοφάγων, ροταϊών, νοροϊών, γρίπης και άλλων ιών, είτε καταστρέφονται, είτε καθίστανται αβλαβείς μέσω της οξειδωσης από τις ελεύθερες ρίζες υδροξυλίου.

Αφορά... όλους

Η νέα καινοτόμος εφαρμογή απευθύνεται από μικρομεσαίες επιχειρήσεις, μέχρι βιομηχανίες και πάσης φύσεως δημόσιο, ή ιδιωτικό κτήριο.

Ειδικά σε ό,τι αφορά τα νοσοκομεία, η εξελιγμένη μέθοδος φωτοκατάλυσης θα μειώσει δραστικά τις ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις, οι οποίες σύμφωνα με τα στοιχεία του Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας, προκαλούν κάθε χρόνο τον θάνατο, περίπου, 3.500 ασθενών στην Ελλάδα και, περίπου, 33.000 σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση, ενώ 4,1 εκατομμύρια ασθενείς προσβάλλονται ετησίως από ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις στην Ε.Ε.



Οι λεπτομέρειες που κάνουν τη διαφορά

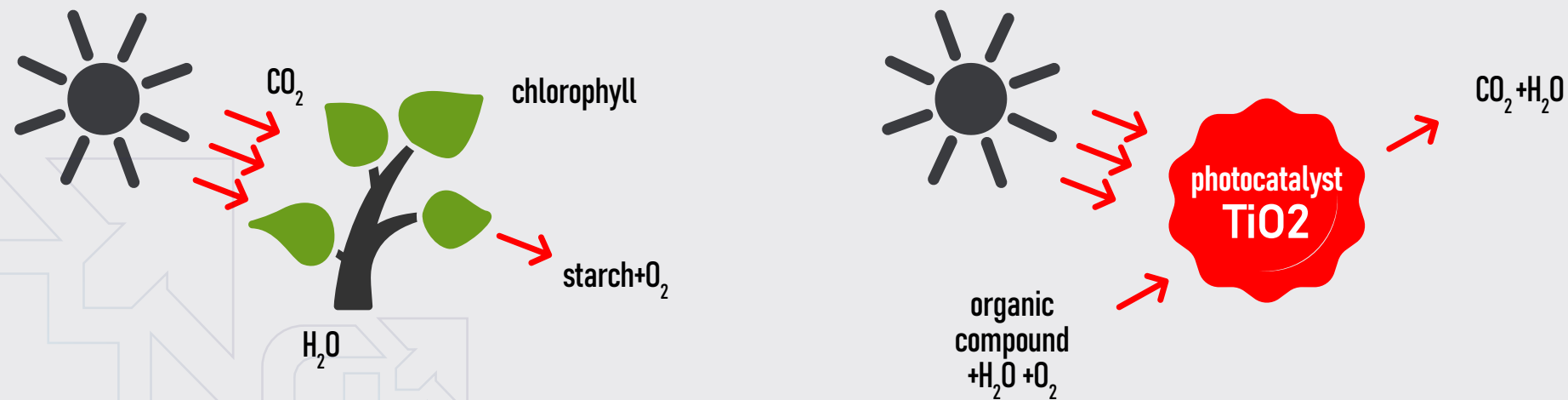
- » Η εφαρμογή γίνεται με φωτοκαταλυτικό φίλτρο που προσθέτουμε μαζί με την εγκατάσταση των ειδικών λαμπτήρων.
- » Η αντικατάσταση των φωτοκαταλυτικών φίλτρων γίνεται τρεις έως τέσσερις φορές τον χρόνο και των λαμπτήρων μία φορά.
- » Η εγκατάσταση γίνεται αυθημερόν



Back to... basics

Φωτοκατάλυση είναι η «επιτάχυνση από την παρουσία καταλύτη και φωτός». Ένας καταλύτης δεν μεταβάλλεται, ούτε καταναλώνεται στη χημική αντίδραση.

Αυτός ο ορισμός περιλαμβάνει τη φωτοευαισθητοποίηση, μια διαδικασία με την οποία η φωτοχημική αλλοίωση συμβαίνει σε μια μοριακή οντότητα ως αποτέλεσμα της αρχικής απορρόφησης της ακτινοβολίας από μία άλλη μοριακή οντότητα που ονομάζεται φωτοευαισθητοποιημένη.



Η χλωροφύλλη των φυτών είναι ένας τύπος φωτοκαταλύτη. Η φωτοκατάλυση συγκρίνεται με τη φωτοσύνθεση, στην οποία η χλωροφύλλη συλλαμβάνει το φως του ήλιου για να μετατρέψει το νερό και το διοξείδιο του άνθρακα σε οξυγόνο και γλυκόζη, η φωτοκατάλυση δημιουργεί έναν ισχυρό παράγοντα οξείδωσης για τη διάσπαση κάθε οργανικής ύλης σε διοξείδιο του άνθρακα και νερό παρουσία του φωτοκαταλύτη, φωτός και νερού.



Μηχανισμός

Μέσω της φωτοκατάλυσης, προκύπτει διάσπαση του μόριου του νερού σε αέριο υδρογόνο, ρίζα ενεργού υδροξυλίου και ανιόντα υπεροξειδίου. Αυτός ο κύκλος συνεχίζεται όσο το φως είναι διαθέσιμο.

Τα πιο ισχυρά συστήματα οξειδωσης βασίζονται στη δημιουργία ριζών υδροξυλίου.

Η συγκεκριμένη ρίζα είναι ένας εξαιρετικά ισχυρός παράγοντας οξειδωσης, δεύτερος μετά το φθόριο σε ισχύ (2,23 σε σχετική οξειδωτική δυνατότητα).

Decompose harmful
VOC
by Oxidization

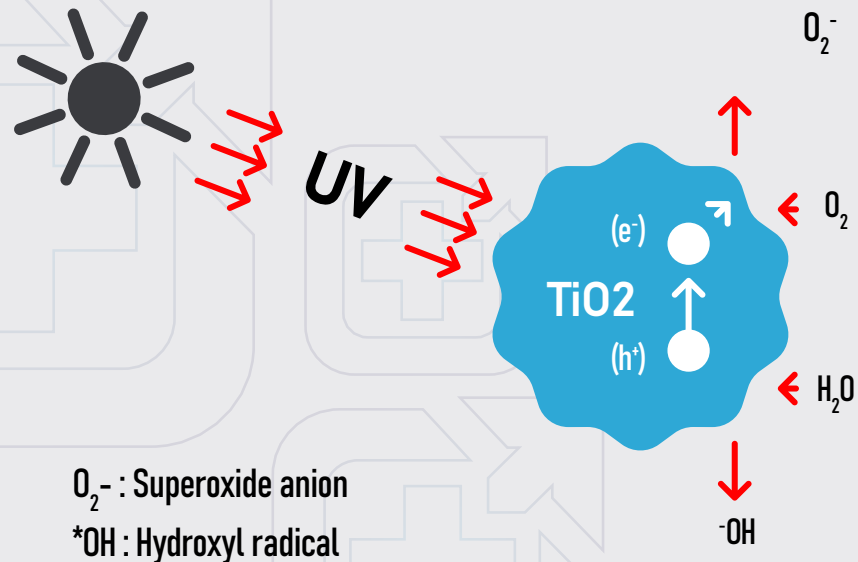


Exhibit XIII-11 Relative Power of Chemical Oxidants ⁴		
Compound	Oxidation Potential (volts)	Relative Oxidizing Power (Cl ₂ = 1.0)
Hydroxyl Radical	2.8	2.1
Sulfate Radical	2.6	1.9
Ozone	2.1	1.5
Hydrogen Peroxide	1.8	1.3
Permanganate	1.7	1.2
Chlorine Dioxide	1.5	1.1
Chlorine	1.4	1.0
Oxygen	1.2	0.90
Bromine	1.1	0.80
Iodine	0.76	0.54



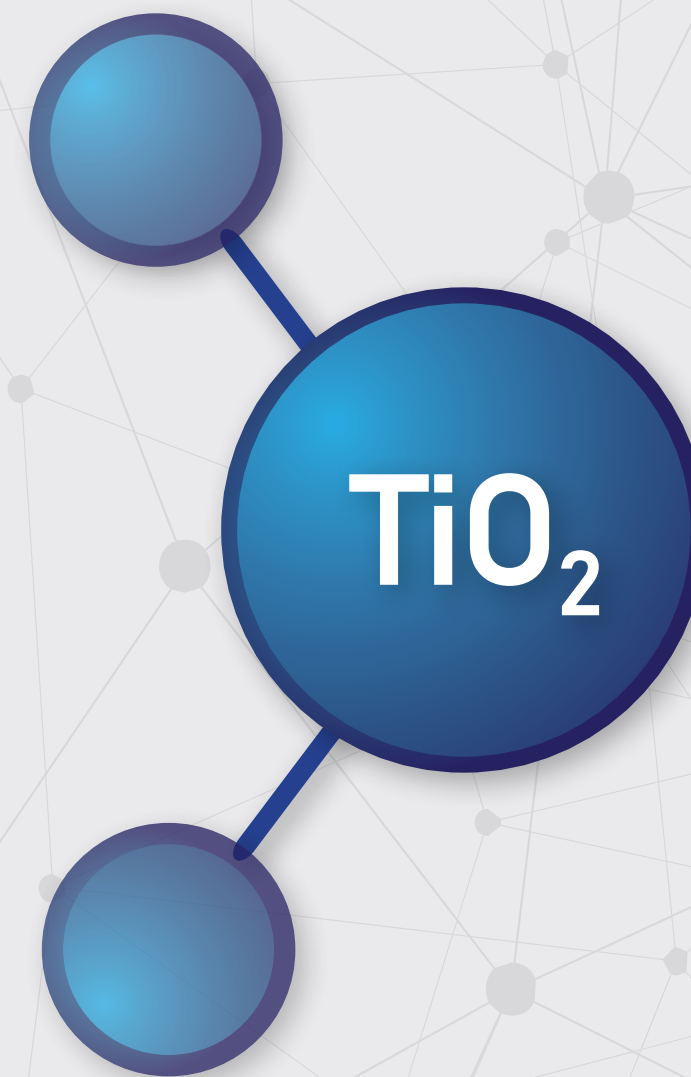
Το τιτάνιο.

Ο φωτοκαταλύτης διοξειδίου του τιτανίου έχει αποδειχθεί πιο αποτελεσματικός από οποιονδήποτε άλλο αντιβακτηριακό και αντι-ϊικό παράγοντα, επειδή η φωτοκαταλυτική αντίδραση λειτουργεί ακόμη και όταν υπάρχουν κύτταρα που καλύπτουν την επιφάνεια και ενώ τα βακτήρια αναπαράγονται ενεργά.

Η τελική τοξίνη που παράγεται κατά την λύση των κυττάρων συνεχίζει να αποσυντίθεται μέχρι την μετατροπή της σε διοξείδιο του άνθρακα και νερό.

Ο φωτοκαταλύτης δεν αλλοιώνεται και έτσι προκύπτει μια μόνιμη αντιβακτηριακή δράση.

Σε γενικές γραμμές, η απολύμανση με οξείδιο του τιτανίου εκ μετατροπής είναι δύο φορές ισχυρότερη από το χλώριο και 1,5 φορές ισχυρότερη από το όζον.



Πολλαπλές εφαρμογές

1. Αποσμητικό αποτέλεσμα

Στην εφαρμογή απόσμησης, οι ρίζες υδροξυλίου επιταχύνουν τη **διάσπαση οποιουδήποτε οργανικής ένωσης (VOC)** καταστρέφοντας τους μοριακούς δεσμούς. Μερικά από τα παραδείγματα των μορίων οσμής είναι: **Οσμή καπνού, φορμαλδεΐδη, διοξείδιο του αζώτου, οσμή ούρων και κοπράνων, βενζίνη** και πολλά άλλα μόρια υδρογονανθράκων της ατμόσφαιρας.

Η απολύμανση μέσω φωτοκατάλυσης του αέρα αποσυνθέτει τον καπνό, την γύρη, τα βακτήρια, τους ιούς και τα ελεύθερα βακτήρια στον αέρα **με φιλτράρισμα σε ποσοστό 99,9%** με τη βοήθεια της υψηλής οξειδωτικής επίδρασης του φωτοκαταλύτη.

2. Επίδραση καθαρισμού αέρα

Η φωτοκατάλυση μπορεί να εφαρμοστεί για τη **μείωση έως 100% των ρυπαντών στον αέρα**, όπως NOx, καπνός τσιγάρων, καθώς και πτητικές ενώσεις που προκύπτουν από διάφορα δομικά υλικά.

Επίσης, μπορεί να εφαρμοστεί η φωτοκαταλυτική προστασία σε καλύμματα φωτιστικών και τοίχους σε σήραγγες για να αποτραπεί η επικάλυψη αιθάλης.

Αιωρούμενες ενώσεις όπως χλωροφθοράνθρακες (CFC) και υποκατάστατα CFC, αέρια του θερμοκηπίου και οι αζωτούχες και θειικές ενώσεις υφίστανται φωτοχημικές αντιδράσεις είτε άμεσα είτε έμμεσα παρουσία φωτός μέχρι τελικής αποσύνθεσής τους.

3. Αντιθαμβωτικό φαινόμενο και αυτοκαθαρισμός.

Τα περισσότερα από τα εξωτερικά τοιχώματα των κτιρίων ρυπαίνονται από την αιθάλη. Όταν τα δομικά υλικά επικαλύπτονται με φωτοκαταλύτη, **οι επιφάνειες του κτιρίου μετατρέπονται σε αυτοκαθαριζόμενες, αντιστατικές, οξειδωτικές και υδρόφιλες.**

Οι υδρογονάνθρακες οξειδώνονται και οι ρύποι απομακρύνονται μέσω της βαρύτητας και της βροχής.

Συνοψίζοντας

Καταστρέφει ακαριαία ιούς (covid-19, γρίπης κ.α), βακτήρια, πρωτόζωα μύκητες και κάθε παθογόνο ανθεκτικό στα αντιβιοτικά

Αποστείρωση

Αποσυνθέτει επιβλαβείς ενώσεις όπως το οξείδιο του αζώτου (NOX), Οξείδιο του θείου (SOX), διοξίνες και φορμαλδεΐδη

Καθαρισμός αέρα

Επιφανειακή επίστρωση

Φωτοκατάλυση
TiO₂
εκ μετατροπής

Διατηρεί τις επιφάνειες καθαρές από τις κηλίδες λαδιού, βροχής, καπνού και των ατμοσφαιρικών ρύπων.

Αποσμητικό

Αποσυνθέτει τις ενώσεις οσμής όπως την οσμή καπνού, ακεταλδεύδης, της αμμωνίας και του υδρόθειου

καθαρισμός νερού

Αποσυνθέτει τα οργανικά (Ζιζανιοκτόνα, φυτοφάρμακα), αλλά και ανόργανα (Κυανιούχα, Νιτρώδη)

Η «ταυτότητα» της MartUp

Η MartUp ΙΚΕ ιδρύθηκε τον Μάρτιο του 2020 με φόντο την άμεση ανάγκη για υψηλής ποιότητας προϊόντα ατομικής προστασίας.

Με υψηλό αίσθημα ευθύνης κατάφερε να πετύχει μεγάλες εμπορικές δραστηριότητες τόσο στην ελληνική, όσο και στην ευρωπαϊκή αγορά.

Διαθέτοντας μία πλήρη γκάμα προϊόντων, υπηρεσιών και εξειδικευμένου προσωπικού με εμπειρία στον κλάδο των ιατροτεχνολογικών προϊόντων για πάνω από 15 χρόνια, είναι σε θέση να ανταποκρίνεται στις αυστηρότερες απαιτήσεις που επιβάλλουν οι ανάγκες της εποχής.

Η MartUp ΙΚΕ, αντιπροσωπεύει και διανέμει προϊόντα υψηλής ποιότητας όπως **rapid tests αντιγόνων, αντισωμάτων και αντιγόνου-γρίπης, βιοκτόνα αντισηπτικά, συσκευές απολύμανσης αέρα και αναλώσιμα υλικά** από ένα παγκόσμιο αξιόπιστο δίκτυο συνεργατών, «χτίζοντας» ένα βιώσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Οι λειτουργίες της εταιρείας ενοποιούν την **εισαγωγή, διανομή, τεχνική υποστήριξη και συντήρηση ιατρικών εξοπλισμών και αναλωσίμων.**

Η εταιρεία δραστηριοποιείται στην **Ευρώπη** με έδρα τη Θεσσαλονίκη και το κύριο χαρτοφυλάκιο πελατών μας περιλαμβάνει δημόσια και ιδιωτικά νοσοκομεία, ιδιωτικές εταιρείες, φαρμακεία, ξενοδοχεία, σούπερ μάρκετ, εταιρείες τροφίμων και δημόσιοι οργανισμοί.

MARTUP 



MARTUP 

MARTUP ΙΚΕ
Ηρώδου Αττικού 10
546 25 Θεσσαλονίκη
2310 520770
info@martup.gr
www.martup.gr