

L'ELIMINAZIONE DI VIRUS E BATTERI SULLE SUPERFICI FOTOCATALITICHE

“Il successo non sta nell'essere il primo a fare qualcosa, ma nell'attivarsi per farlo meglio e renderlo diverso”



La **fotocatalisi** è un fenomeno che si verifica in alcuni minerali presenti nella natura, che possiedono la capacità di reagire alla luce.

Quando un fascio di **luce incide sulla superficie** del minerale, l'energia del raggio è in grado di alterare una parte della struttura molecolare del medesimo, che si combina con l'umidità e l'ossigeno presenti nell'ambiente.

Il risultato di questa combinazione sono molecole (radicali idrossilici) che per loro natura si legano con estrema facilità ad altre particelle vicine, **formando molecole/particelle stabili non dannose per gli esseri umani**.

Per trasformare il Krion® in un materiale con attività fotocatalitica sono stati inseriti nella composizione una serie di minerali attivatori e di additivi in grado di reagire alla luce.

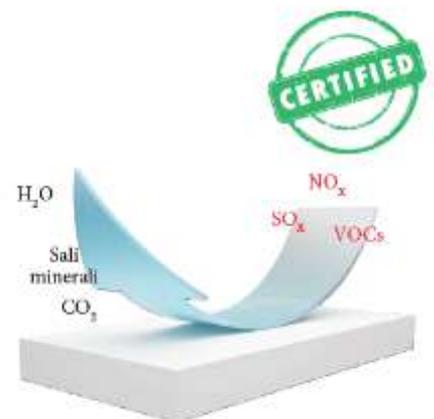
Si ottiene così un'attività fotocatalitica mai vista prima in un Solid Surface.

Questo processo è stato un salto evolutivo nel mondo del Solid Surface, ed è stato possibile **brevettarlo a livello internazionale con il nome di K-LIFE**.

I vantaggi di utilizzare k-life rispetto ad un classico solid surface:

Purificazione dell'aria

Nell'atmosfera e nelle nostre case, a causa dell'inquinamento, vi sono alcuni gas pericolosi per gli esseri umani e per la natura. Questi gas sono soprattutto ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x) e composti organici volatili (COV). L'attività fotocatalitica li trasforma in elementi non dannosi per l'essere umano

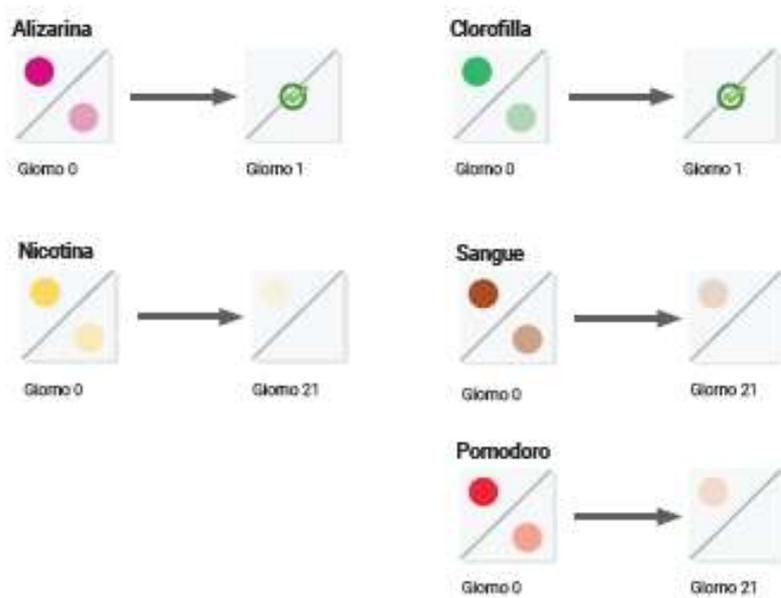


Degradazione composti organici:

i numerosi test effettuati dimostrano che K-LIFE permette la degradazione dei più vari composti organici

KRION ha condotto uno studio pionieristico sulla degradazione dei pesticidi grazie all'effetto fotocatalitico. Finora le norme ISO non hanno stabilito una metodologia o procedura per questa determinazione. KRION ritiene che sia essenziale ridurre la concentrazione di queste sostanze nella frutta e nella verdura fresca.

Anche le sostanze di uso più comune sono state testate come possiamo notare dai risultati sottostanti effettuati con: alizarina (un comune colorante per capelli), clorofilla, nicotina, sangue e pomodoro (gli ultimi due appaiono ancora sulla superficie perché contengono ferro che non è una materia organica e quindi non soggetto a fotocatalisi



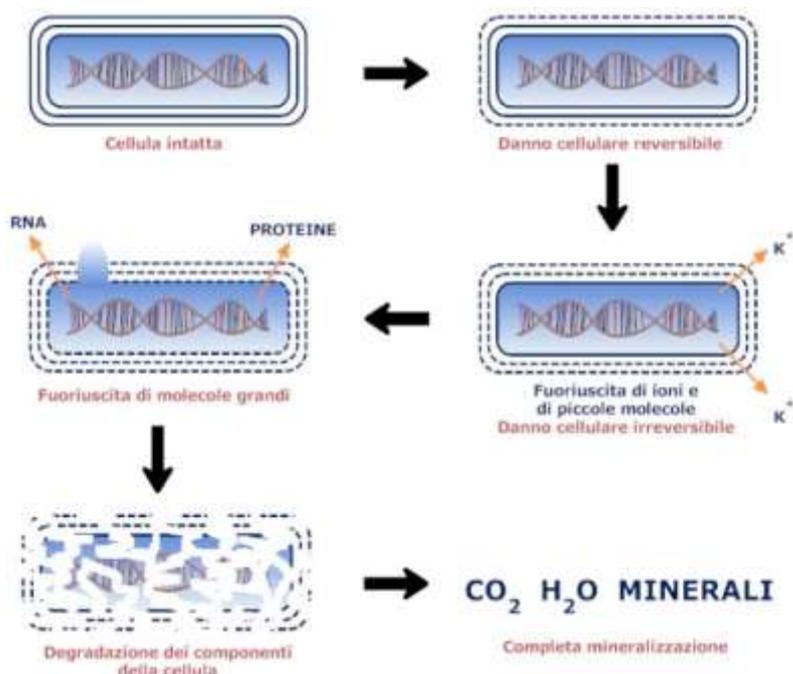
Autopulizia

L'efficacia autopulente, così come riportata nel titolo della normativa ISO 27448:2009, va intesa come la maggiore facilità di eliminare un inquinante dalla superficie di un materiale fotocatalitico in confronto a uno che non lo è, misurando l'angolo di contatto di una goccia d'acqua.

Eliminazione batteri e virus

La fotocatalisi non solo uccide le cellule dei batteri, ma le decompone.

È stato verificato che è più efficace di qualsiasi altro agente antibatterico, perché la reazione fotocatalitica avviene anche quando ci sono cellule che coprono la superficie e la moltiplicazione dei batteri è attiva, attivandosi sulla superficie ed aggirando il biofilm creato dai batteri è efficace dove i sanificanti chimici tradizionali risultano meno performanti.

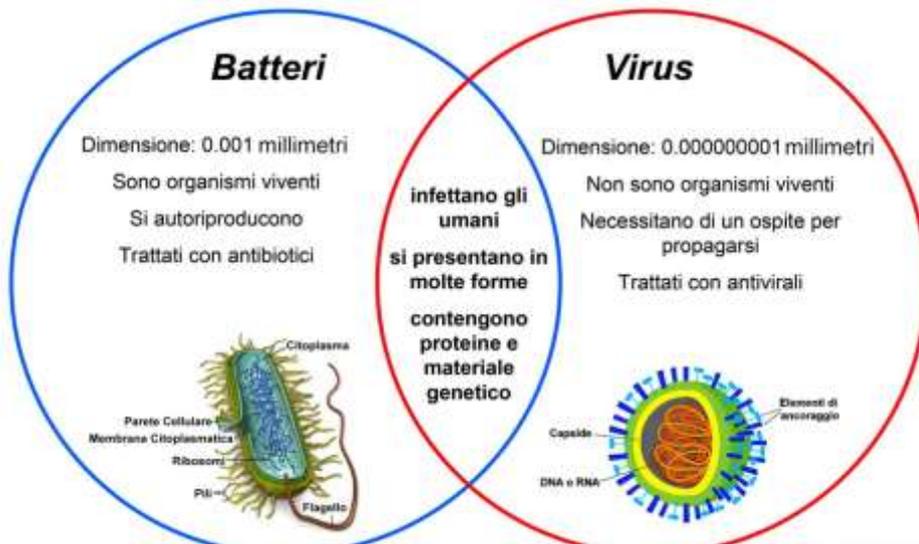


Inoltre, l'endotossina derivante dalla morte della cellula viene decomposta per merito dell'azione fotocatalitica.

Il materiale non si degrada e mostra un effetto antibatterico a lungo termine.

In linea generale, la **disinfezione mediante fotocatalisi è 3 volte più efficace di quella che si ottiene con il cloro, e 1.5 volte dell'ozono.**

La superficie di un materiale fotocatalitico è di per se l'elemento disinfettante



Ma i virus?

c'è da premettere che batteri e virus sono due organismi molto differenti tra loro:

alcuni Virus hanno una resistenza a lunghissimo termine sulle superfici, mentre alcuni resistono poche ore, nel caso del «coronavirus» della SARS la persistenza è di diversi giorni.

E' evidente che avere una **superficie in grado di eliminare i virus** sarebbe un vantaggio importante nel controllo della diffusione.

La fotocatalisi è in grado di eliminare i Virus?

Su questo argomento esistono molti studi effettuati con diverse famiglie di virus e **l'efficacia si è sempre dimostrata ottima.**

la fotocatalisi è in grado attraverso un processo di ossidazione di disgregare molecole organiche, quindi, come accade con i batteri, anche **con i virus viene prima disgregata** la membrana e poi completamente **mineralizzato tutto il materiale organico.**

Essendo il Virus molto più piccolo di un batterio il processo è ancora più rapido.





L'utilizzo del KRION® Porcelanosa Solid Surface può contribuire al conseguimento dei punti LEED, nelle diverse categorie, grazie a:
Durabilità, Possibilità di riciclo e riutilizzo, assistenza in tutto il mondo, bassissime emissioni, proprietà fotocatalitiche.



ISO 22197 Performance dei materiali fotocatalitici nella purificazione dell'aria

ISO 27447:2009 Performance dei materiali fotocatalitici nell'attività antibatterica

ISO 10678:2010 Determinazione dell'attività fotocatalitica attraverso la degradazione del Blue di Metilene.

ISO 10678:2010 Performance dei materiali fotocatalitici nell'auto pulizia attraverso la misurazione dell'angolo di contatto della goccia d'acqua

DISPONIBILE A MAGAZZINO

**Chiedi informazioni al tuo agente di riferimento,
vieni a trovarci presso il nostro showroom o contattaci.**

SERUGERI.COM

SERUGERI SRL

Via Eugenio Barsanti 15

37139 Verona

Tel: 045/8510499 - Fax: 045/8510202

info@serugeri.com