

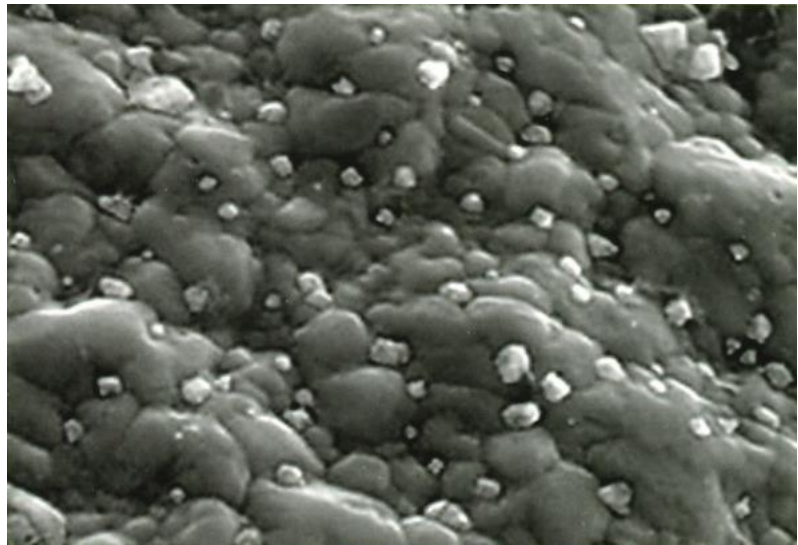
**Technologiebereich:** Materialien, Beschichtungen und Prozesse

**Kennziffer:** TD-DE-1022

### Hocheffiziente antimikrobielle Beschichtung

Die Kooperation zwischen Verfahrenstechnikern und Mikrobiologen hat zur Entwicklung dieses bahnbrechenden antimikrobiellen Kontaktkatalysators geführt. Eine patentierte, spezifisch strukturierte und beschichtete Oberfläche, die durch eine Nachbehandlung konditioniert wird, führt zu einer hoch antimikrobiellen Oberfläche, die ihre überlegene Wirksamkeit durch katalytisch getriebene multiple Redoxpaare und ein mikroelektrisches Feld entfaltet.

AGXX ist eine neue hocheffiziente antimikrobielle Technologie, dessen Wirkmechanismus auf einer katalytischen Reaktion, ausgelöst durch die Interaktion von zwei Edelmetallen, beruht. Dabei wird Sauerstoff in Anwesenheit von Luftfeuchtigkeit in reaktive Sauerstoffspezies (ROS) umgewandelt. Die ROS töten alle Arten von Mikroorganismen ab, indem sie zunächst deren äußere Membranen und anschließend die Organellen und DNA der Mikroorganismen zerstören. Der Mechanismus basiert auf einem zirkulären Redoxsystem, d. h. AGXX wird nicht verbraucht, sondern kontinuierlich regeneriert. Darüber hinaus beeinträchtigt das vorhandene mikroelektrische Feld zwischen den beiden Edelmetallen wichtige Funktionen der Zellmembran und beschleunigt so die Abtötung der Mikroorganismen.



Durch den innovativen Wirkmechanismus wirkt AGXX ganz ohne die Abgabe von Metallen oder schädlichen Verbindungen in die Umwelt und bietet somit einen langanhaltenden antimikrobiellen Schutz.

### Innovative Aspekte

- Die Beschichtung erzeugt permanent Peroxide aus gelöstem Sauerstoff. Organische Strukturen, wie z.B. Bakterienmembranen, sind bekannt dafür durch diese reaktiven Sauerstoffspezies geschädigt werden.
- Minimale bis keine Umweltbelastung
- Geringere Konzentrationen / Mengen erforderlich
- Leichte Handhabung und Lagerung
- Geeignet für private und medizinische Anwendungen
- Kein Depot / lange Haltbarkeit
- Geringes Gewicht, recycelbar und wartungsfreundlich
- Minimale bis keine Umweltbelastung
- Keine Bildung von Multiresistenzen
- Keine Nebenwirkungen bekannt / zu erwarten
- AGXX ist kein Pharmawirkstoff
- Wirksam gegen Bakterien, Viren, Pilze, Algen
- Geringer Wartungsaufwand

- Keine externe Energieversorgung

### Anwendungsbereiche

Erste kommerzielle Anwendungen liegen im Bereich der mikrobiellen Dekontamination von wässrigen Lösungskühl- und Prozesswässern. Da die Beschichtungs-Technologie eigenständig und faktisch ohne die Freisetzung von toxischen Stoffen wie Silberionen arbeitet, kann sie in vielen weiteren Anwendungen, wie z.B. im Bereich der Hygiene- und Wassertechnik, Medizintechnik und Biomedizin sowie im Gesundheitswesen, in der Lebensmittelindustrie eingesetzt werden.

Interessant u.a. für:

Trinkwasserkonservierung, Trinkwasseraufbereitung, Luftfiltration, Wundversorgung, Zahnbehandlungselemente, Harnwegsinfektionsprävention (Katheter), Duschkopf- & Schlauchbeschichtung, Waschmaschinen, Fassadenanstrich, Antifouling Beschichtung, Kühlwasseraufbereitung, Waagen, Aquaponik.

### Art der Zusammenarbeit

Das Unternehmen bietet Anpassentwicklungen an Anwendungsbereiche und Beschichtungen als Dienstleistung an.