



Hygienische Oberflächen

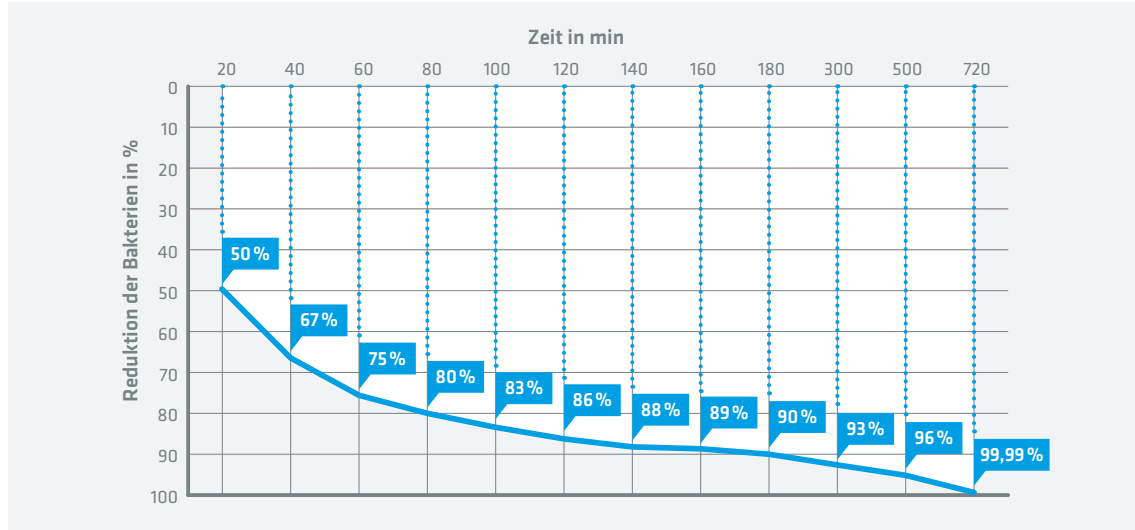
Antimikrobielle Beschichtung

SUBSTRATE

- » **Kunststoff** (z.B. PC, PP, ETFE, viele weitere auf Anfrage)
- » **Glas** (z.B. Borosilikatglas, Kalk-Natron-Glas, Quarzglas)
- » **Metalle und Legierungen** (z.B. Stahl, Aluminium, Kupfer, Messing)

EIGENSCHAFTEN

- » **vermindert die Vermehrung gefährlicher Keime zwischen Reinigungszyklen**
- » **Wirkstoff: agpure®-Nanosilber** (verkehrs-fähig nach Biozid-Richtlinie, EU-Verordnung Nr. 528/2012; gelistet in Artikel 95, Annex II; CAS-Nr. 7440-22-4)
- » **max. Temperaturbelastung: 200 °C**
- » **Schichtdicke von 150 bis 2.500 nm**
- » **lebenslang antibakteriell wirksam** (nach ISO 22196 / JIS Z 2801:2010 signifikant antimikrobiell)
- » **physiologisch unbedenklich** (Biokompatibilität nach DIN EN ISO 10993-5)
- » **abriebbeständig** (nach DIN EN 60068-2-70, mindestens 100.000 Zyklen)
- » **kratzfest** (Ritzhärte nach DIN EN ISO 1518 bis 20 N, Bleistifhärte nach ISO 15184 bis 10 H)
- » **haftfest** (Gitterschnittprüfung nach DIN EN ISO 2409)
- » **Optik und Haptik des beschichteten Substrates bleiben erhalten**
- » **chemisch beständig gegen herkömmliche Reiniger und Desinfektionsmaßnahmen**
- » **transparent, auf Wunsch auch gefärbt oder Präsenznachweis mittels Fluoreszenzpartikeln**
- » **mechanisch flexibel**



TECHNOLOGIE

- » **Tauch- oder Sprühbeschichtung**
- » **Applikationsprozess angepasst an Geometrie und Anforderungen des Substrates**

BESCHICHTUNG

- » **Beschichtungsmaterial REACH und RoHS geprüft**
- » **ISO 9001:2015 zertifiziert; Prozessgestaltung angelehnt an IATF 16949**
- » **Umweltmanagement ausgerichtet nach ISO 14001**

Kleine Menge – Große Wirkung

Eine Fallstudie an der Universitätsklinik in Regensburg belegte, dass schon geringste Mengen von in Oberflächen enthaltenem Silber zu einer wesentlichen Verbesserung der Hygiene beitragen. Die Forschungsarbeiten wurden durch die RAS AG – Partner der GBneuhaus – begleitet, die den in SANPURE® enthaltenen Wirkstoff agpure® entwickelt hat. Die besagte Studie fand 2019 in der Notaufnahme der Universitätsklinik Regensburg statt, wo die Wirksamkeit von SANPURE® sowohl im Labor als auch in der Realität getestet wurde. Die Ergebnisse belegen eindeutig die hohe Effizienz dieser antimikrobiellen Beschichtung im Kampf für mehr Hygiene.

Die Abtötungsrate bei der Studie im Laborumfeld lag bei 99,9 %. Ein Nachweis unter realen Bedingungen erwies sich als deutlich schwieriger. Hier wurden über einen Zeitraum von drei Monaten Abklatschtests im laufenden Betrieb in zwei identischen Räumen vorgenommen, wobei einer der Räume teilweise mit beschichteten Oberflächen ausgestattet war. Es wurde festgestellt, dass die Keimbelastung insgesamt – also auch auf unbeschichteten Oberflächen – dank SANPURE® deutlich geringer war. Dies verbesserte die hygienische Situation deutlich.

IHR ANSPRECHPARTNER



Andreas Bott
Sales Manager
Tel.: +49 3679 726049
Fax: +49 3679 726033
a.bott@gbneuhaus
www.gbneuhaus.de

Die Fallstudie hat gezeigt, wie effektiv SANPURE® im Kampf gegen Bakterien und Keime ist. Gerade im Umfeld von Krankenhäusern und ähnlichen Einrichtungen sind Lösungen vor allem gegen multiresistente Keime gefragt, um die Zahl deren Opfer zu minimieren. Die durch die GBneuhaus in Zusammenarbeit mit der RAS AG entwickelte funktionelle Oberflächenbeschichtung SANPURE® sagt Bakterien, Keimen und Pilzen den Kampf an und ist der Garant für mehr Hygiene – in vielen Situationen des Alltags, vor allem im öffentlichen Raum.

IHR VORTEIL: UNSER SERVICE – Yes, we coat!

Als Servicepartner stehen wir Ihnen gerne für Anfragen und Nachfragen zur Verfügung. Wir würden uns freuen, wenn Sie Interesse an SANPURE® haben, seine Möglichkeiten testen möchten und gemeinsam mit uns als Partner dafür sorgen wollen, dass die Hygiene im Alltag der Menschen in aller Welt täglich besser wird. So wird unser Service zu Ihrem unschlagbaren Vorteil. Wir freuen uns auf Sie!

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

► Wie wirkt Nanosilber gegen Bakterien und Keime?

Die antimikrobielle Wirksamkeit von Silber wurde erstmals im 19. Jahrhundert festgestellt. Der oligodynamische Effekt (schädigende Wirkung auf lebende Zellen) bewirkt, dass schon sehr geringe Konzentrationen von Silber eine antibakterielle Wirkung entfalten. Die im Nanosilber enthaltenen Silberpartikel haben eine Größe von 1 bis 100 nm. Dies genügt, um das Material vor mikrobiellem Befall zu schützen. Kommt eine entsprechend beschichtete Oberfläche mit Feuchtigkeit in Kontakt, so werden Silberionen

freigesetzt, gelangen an die Oberfläche und reagieren dort mit der DNA der Bakterien und beeinträchtigen lebensnotwendige Stoffwechselwege. Dies führt zum Absterben der Bakterien. Für die beschriebenen Reaktionen reicht eine Luftfeuchtigkeit von ca. 20 Prozent aus. Die Wirksamkeit von Silberionen gegen Pilze und Viren ist ebenfalls belegt.

Wirkt SANPURE® gegen Viren?

Die Wirksamkeit von Nanosilber gegen Viren wurde mehrfach in wissenschaftlichen Studien belegt.¹

Wodurch kann man sich von der Wirkung von SANPURE® auf dem individuellen Produkt überzeugen?

Die GBneuhaus bietet einen dreistufigen Bemusterungsprozess an. Innerhalb dieses Prozesses können sich Kunden und Partner ohne großen Aufwand von der Wirksamkeit der antimikrobiellen Beschichtung überzeugen und die Performance ihres Produktes in Verbindung mit SANPURE® testen.

Wie lange ist das Nanosilber wirksam und wann ist der Silbervorrat aufgebraucht?

Aktuelle Versuche und Hochrechnungen haben ergeben, dass die Wirkdauer mehr als 20 Jahre beträgt. Das Silberdepot ist größer als bei Silbersalzen oder Schichten, die Kupfer enthalten.

Besteht eine Gefahr für die Zellen meiner Haut bei Berührung einer beschichteten Oberfläche?

Nein. Eine Studie von Dirk Höfer und Timo R. Hammer belegt: „Antimikrobielle Wirkstoffe zeigen keine nachteiligen Auswirkungen auf das ökologische Gleichgewicht der gesunden menschlichen Hautmikroflora“²

Geht von Nanosilber eine Gefahr für die Umwelt aus?

SANPURE® enthält ein modernes System zur kontrollierten Wirkstoffabgabe und erfüllt damit alle Anforderungen zur Bioverträglichkeit. Es gilt somit als physiologisch unbedenklich, was bedeutet, es schadet der Natur nicht.

Kann das Silber aus der Schicht auslaugen oder herausdiffundieren?

Es kann keine Diffusion in einer Größenordnung auftreten, die die antimikrobielle Wirkung von SANPURE® beeinträchtigen würde. Zweimaliges Abwischen der beschichteten Oberfläche mit HNO₃ pro Tag ergab im Test eine Haltbarkeit von 55 Jahren.

Wie kann man feststellen, dass der antimikrobielle Schutz durch SANPURE® noch gewährleistet ist, wenn die Beschichtung an sich nicht sichtbar ist?

Mit Hilfe von Fluoreszenzpartikeln kann SANPURE® auf Wunsch unter UV-Licht sichtbar gemacht werden.

Kann man sich das Reinigen von Flächen, die mit SANPURE® beschichtet sind sparen?

Für bestmögliche Hygiene an der Oberfläche sollten Standard-Reinigungszyklen eingehalten werden. SANPURE® verbessert die hygienische Situation zwischen den Reinigungsintervallen, verhindert die Vermehrung von Bakterien, Keimen und Pilzen und baut diese nach und nach ab. Während die Reinigung oder Desinfektion die hygienische Situation nur sehr kurzfristig verbessert, wirkt SANPURE® zeitraumbezogen und verbessert die Hygiene auf diese Weise auch auf längere Frist.

Welchen Vorteil bietet SANPURE® gegenüber einer Pulverbeschichtung mit Silber?

Eine SANPURE®-Beschichtung ist deutlich dünner als ein Pulverlack, dies macht unter anderem einen geringeren Materialeinsatz notwendig. Zudem unterscheidet sich das Produkt nach der Beschichtung mit SANPURE® hinsichtlich Optik und Haptik nicht vom unbeschichteten Substrat.

¹ RAS AG (2020), „Nanosilber als letzte Verteidigungslinie gegen Viren“, <https://ras-ag.com/coronavirus/>

² Hoefler, D.; Hammer, T. R. (2011). "Antimicrobial active clothes display no adverse effects on the ecological balance of the healthy human skin microflora", ISRN Dermatology, 2011, 369603. <http://doi.org/10.5402/2011/369603>