



FAKOLITH®

We know how!



Intelligente sanitäre Anstriche

Hygiene in Krankenhäusern

Innovation, Prävention und Sicherheit



FAKOLITH im Gesundheitssektor

FAKOLITH ist seit 55 Jahren mit chemischen Produkten auf dem internationalen Markt präsent. Während dieser Zeit hat der unmittelbare Kontakt mit den Problemen im Gesundheitswesen unseren offiziellen Forschungs- und Entwicklungsprogrammen die Richtung vorgegeben.

In dieser Information stellen wir dem Gesundheitssektor praktische und innovative Lösungen zur Sicherstellung der

räumlichen Betriebshygiene zur Verfügung. Wir garantieren die Herstellung unserer Produkte unter der strikten Einhaltung der europäischen Verordnungen und Normen.

FAKOLITH ist im Gesundheitsregister RGSEAA unter der Nummer ES-39.005259/T mit einer Inspektion aktuellen Datums sowie im Register der Hersteller von Biozid-Produkten unter der Nummer ROESP E-0043-E eingetragen.

Vermeidung von Risiken

Krankenhausinfektionen

Nach der Definition der WHO sind dies die Infektionen, die die Patienten während ihres Aufenthalts in einem Krankenhausbetrieb erworben haben und die nicht Ursache ihrer Aufnahme gewesen sind. In die gleiche Kategorie ordnet die Weltgesundheitsorganisation (WHO) auch die Mitarbeiter dieser Betriebe ein, die aufgrund ihrer Exposition an diesen Erregern erkranken.

Risiko durch MRE

Das Risiko für den Patienten steigt durch die zunehmende Anzahl multiresistenter Erreger (MRE). Multiresistente Erreger sind Bakterien, die durch ihre Antibiotika-Resistenz die Therapie von Patienten erschweren. Ist ein Patient infiziert, kann dies zur Verzögerung der Einleitung einer dringend notwendigen Therapie führen. Als Folge davon verlängert sich der Krankenhausaufenthalt und auch die damit verbundenen Kosten. Die MRE stellen ein gravierendes Problem in den Einrichtungen des Gesundheitswesens sowie der Alten- und Langzeitpflege dar.

In den meisten Fällen bringt die Infektion mit den MRE eine Isolierung der Patienten mit sich. Der Ausbruch einer Epidemie und das Auftreten von endemischen Situationen aufgrund von Kreuzübertragungen ist zu verhindern. Gleichzeitig erfordern diese

Die Krankenhausinfektionen sind ein großes Problem für die Patientensicherheit und die öffentliche Gesundheit. Die Keime sind in vielen Krankenhausbetrieben vorhanden. In einigen befallen sie das Personal und die Patienten in endemischer Form. Ein hohes Infektionsrisiko besteht vor allem für Personen mit einem geschwächten Immunsystem.

Situationen ein breites Spektrum an empirischen Behandlungen, die in der Regel dazu beitragen, dass weitere Resistenzen entstehen und die Kosten im Gesundheitswesen stetig steigen.

Aufgrund des Infektionsrisikos durch MRE wurde auf europäischer Ebene das Überwachungsnetzwerk ECDC (Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten) installiert. Das ECDC sammelt in Zusammenarbeit mit den nationalen Überwachungssystemen Daten und liefert Informationen über den Verlauf und die Entwicklung der Antibiotikaresistenz.

Nach den Statistiken des ECDC ist die Quote der Krankenhausinfektionen in den Ländern höher, in denen Patienten vermehrt Antibiotika verabreicht wird.

Vor diesem Hintergrund ist die gezielte und konsequente Umsetzung von Präventionsmaßnahmen die Voraussetzung für die Sicherheit der Patienten und der öffentlichen Gesundheit.



Der Biofilm

Der Biofilm stellt zusammen mit den Krankenhausinfektionen eines der größten Risiken im Gesundheitsbereich dar. Er kann sich auf Oberflächen aller Art bilden: Plastik, Glas, Holz, Beton, Metall, Stahl, Edelstahl usw. Ein Biofilm ist eine komplexe Lebensgemeinschaft, bestehend aus Bakterien, Protozoen, Pilzen, Hefen. Die hauptrelevanten Bakterien sind auf Seite 3 und 4 dargestellt. Der Biofilm ist mit einer extrazellulären Polysaccharidschutzschicht

überzogen. Diese Polymermatrix begünstigt die Haftung auch auf glatten Oberflächen.

Der Biofilm wird geschützt durch

- die Diversität an Bakterien und Pilzen,
- ungünstige Lebensbedingungen im Biofilm (reduzierte Stoffwechselfähigkeit),
- die extrazelluläre Schutzschicht.

Die Entwicklung des Biofilms

Der Prozess beginnt mit der Anhaftung von Mikroorganismen auf der Oberfläche. Diesen Prozess kann man in zwei Phasen darstellen:

Reversible Phase:

Dies ist die erste Phase der Annäherung des Bakteriums an die Oberfläche. Es wirken elektrostatische Abstoßungskräfte auf das Bakterium ein. Um diesen entgegenzuwirken, werden verschiedene Mechanismen in Gang gesetzt. In dieser Phase ist der Biofilm empfindlicher gegenüber Reinigungsverfahren, mechanischen Belastungen und Desinfektionsmitteln.

Irreversible Phase:

Mit der Überwindung dieser Phase erreicht der Biofilm die maximale Kontaminationskraft und Widerstandsfähigkeit gegen Reinigungs- und Desinfektionsmittel.

Um diese zu überwinden, muss

- die extrazelluläre Schutzmatrix zerstört und
- der Untergrund desinfiziert werden.

Durch eine Hygienebeschichtung mit BioFilmStop-Technologie wird die Ausbildung der irreversiblen Phase im Biofilm von vornherein gehemmt.

Träger dieser Pathogene:

- Bewegliche Träger sind befallene Patienten ohne Symptome, infiziertes Personal oder infizierte Patienten, befallene Pflegepersonal.
- Unbewegliche Träger spielen bei den Infektionen eine wichtige Rolle, da sie das Umfeld des Patienten darstellen (z. B. Wände, Decken, Böden, Maschinen).

Kritische Bereiche

In der Reihenfolge ihrer Bedeutung sind die Intensivabteilungen, Operationssäle und medizinischen Versorgungsbereiche als besonders kritisch einzustufen.

Pilze

Pilze werden in Form von winzigen Sporen über die Luft transportiert. Die Infektionsgefahr besteht bereits durch das Einatmen. Die Sporen können von feuchten Oberflächen, kontaminierten Lüftungsanlagen, von Bautätigkeiten im Krankenhaus oder aus der unmittelbaren Umgebung stammen, in denen die Pilzträger freigelegt werden.



Hygienebeschichtungen mit BioFilmStop-Technologie verhindern das Wachstum und die Ausbreitung des Biofilms. Sie reduzieren bei immungeschwächten Personen deutlich das Risiko einer Infektion durch eine Kreuzkontamination.

Die hauptrelevanten multiresistenten Bakterienstämme sind:

► *Staphylococcus aureus*. (MRSA)



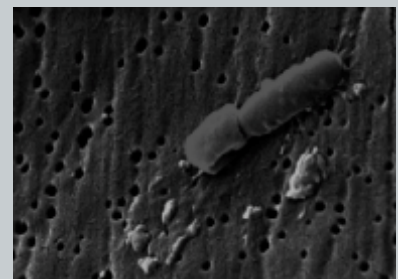
Staphylococcus aureus ist ein Bakterium, das bei vielen Menschen in der Nase und auf der Haut vorkommt. Das Bakterium kann vorwiegend bei in der Immunität geschwächten Personen zu Infektionen führen. Im Vergleich zum „normalen“ *Staphylococcus aureus* sind die Methicillin-resistenten Staphylokokken (MRSA) jedoch gegen die meisten Antibiotika resistent.

► *Pseudomonas aeruginosa*



Der *Pseudomonas aeruginosa* infiziert die Lunge und die Atemwege, die Harnwege, das Gewebe (Wunden) und verursacht unter anderem Sepsis (Infektionen im Organismus). Dieser Mikroorganismus ist einer der am häufigsten auftretenden Krankenhauskeime.

► *Klebsiella pneumoniae*



Dieses Bakterium ist Erreger von Harnwegsinfektion, Lungenentzündungen, Sepsis, Weichteilinfektionen und Infektionen an Operationsnarben. Besonders anfällig dafür sind Patienten auf Intensivstationen, Neugeborene und Patienten mit Diabetes mellitus, Alkoholabhängigkeit und COPD (chronisch obstruktive Lungenerkrankung).

Zuverlässiger Hygieneschutz durch Farben mit BioFilmStop-Technologie

Aufgrund der besonderen Wirkstoffkombination aus organischen und anorganischen Aktivsubstanzen bietet die Anwendung der BioFilmStop-Technologie im Hygienebereich einen hohen Schutz für die Oberflächen von Wänden, Decken und Böden. Die BioFilmStop-Technologie wirkt in der reversiblen Phase präventiv. Durch die Applikation einer Farbe mit BioFilmStop-Technologie wird das Wachstum eines Biofilms auf der Oberfläche bereits in der Entstehungsphase gehemmt. Die Bildung einer extrazellulären Polysaccharidschicht wird von vornherein verhindert. Hierdurch reduziert sich deutlich das Risiko einer Infektion durch eine Kreuzkontamination. Diese Form der Prophylaxe ist wirksam gegen eine Vielzahl von pathogenen Mikroorganismen:

z. B. Aspergillus, Penicillium, Cladosporium, Escherichien, Listerien, Bacillus, Pseudomonas, Staphylokokken, Legionellen usw. Bereits 15 Minuten nach einer durchgeführten Desinfektion kann sich ein neuer Biofilm auf einer Oberfläche bilden. Die BioFilmStop-Technologie sichert gezielt die Effektivität der Desinfektionsmaßnahmen. Die BioFilmStop-Technologie schließt somit die herkömmlichen Desinfektionssysteme nicht aus, sondern ergänzt und optimiert sie. Verglichen mit einem konventionellen Anstrich bewerten wir die Lebensdauer unserer Hygieneanstriche aufgrund der biochemischen und mechanischen Beständigkeit mit einem effektiven Wirkungszeitraum von 5 Jahren.

FAKOLITH Produkte für das Gesundheitswesen

Mit BioFilmStop-Technologie	
DISPERLITH ELASTIC	Dispersionsfarbe mit BioFilmStop-Technologie. Hygienische Decken- und Wandbeschichtung für Sanitärräume, Krankenhausküchen, Waschräume. Geeignet für die tägliche Reinigung mit Desinfektionsmitteln.
DISPERLITH HYGIENIC	Dispersionsfarbe mit BioFilmStop-Technologie. Hygienische Decken- und Wandbeschichtung für Krankenzimmer, Flure, Keller- und Lagerräume. ECO-Label zertifiziert.
FK 45 HYGIENIC FORTE	Epoxidharzbeschichtung mit BioFilmStop-Technologie. Hygienischer Anstrich für Oberflächen aus Metall, Kunststoff, Putz, Beton mit hoher chemischer Beständigkeit und Oberflächenfestigkeit.

Für Reinnräume: Zertifiziert nach VO (EG) 1935/2004, VO (EG) 1895/2005, VO (EG) 2023/2006, VO (EU) 10/2011 und VO (EU) 1282/2011

FK 45 FOODGRADE	Zertifizierte Epoxidharzbeschichtung für strapazierfähige Oberflächen in Reinnräumen, z. B. Decken, Wände und Böden in der Pathologie, in OP- und Laborräumen.
DISPERLITH FOODGRADE	Zertifizierte Dispersionsfarbe für Reinnräume mit hoher Chemikalienbeständigkeit, geruchsneutral, schnelltrocknend, elastisch. Geeignet für die tägliche Reinigung mit Desinfektionsmitteln.

Die Herstellung von FAKOLITH Hygieneprodukten erfolgt unter der strikten Einhaltung der Vorgaben gemäß HACCP-Verordnung.

Weitere Informationen zu den Produkten und Zulassungen finden Sie in den technischen Informationen, den Prüfberichten und den Konformitätserklärungen.

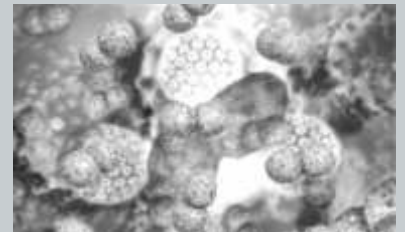
FAKOLITH Farben GmbH

Carl-Benz-Straße 19
D-64658 Fürth/Odw.
Tel.: +49 (0) 62 53 / 23 94 - 0
Fax: +49 (0) 62 53 / 23 94 - 10

germany@fakolith.com
www.fakolith.com



▶ Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE)



Infektionen mit Enterokokken sind häufig auf bestimmte Stationen eines Krankenhauses bzw. auf einen ausgewählten Patientenkreis beschränkt (Patienten mit Immunsuppression, schweren Grunderkrankungen, langen Krankenhausaufenthalten, vielschichtigen Antibiotikatherapien). In dieser Personengruppe sind Infektionen mit Enterokokken besonders schwerwiegend und lebensbedrohlich. Probleme bereiten die Enterokokken im Krankenhaus aufgrund ihres breiten Spektrums an natürlichen und erworbenen Antibiotikaresistenzen.

▶ Acinetobacter baumannii



Der Keim gehört zur Gruppe der MRGN-Erreger (MultiResistenz von GramNegativen Stäbchen), einer neuen Generation von Krankenhauskeimen. Sie sind gegen die meisten der zur Verfügung stehenden Antibiotika resistent. Für gesunde Menschen ist das Bakterium Acinetobacter baumannii weitestgehend ungefährlich. Bei schwerkranken, alten und abwehrgeschwächten Personen dagegen kann der Keim schwere Lungenentzündungen, Wundinfektionen und Blutvergiftungen (Sepsis) mit tödlichen Verläufen verursachen.

▶ Streptococcus pneumoniae



Die am häufigsten durch Pneumokokken (Streptococcus pneumoniae) verursachte Krankheit ist die Lungenentzündung. Pneumokokken siedeln sich zumeist auf der Schleimhaut der oberen Atemwege an. Ist das Immunsystem intakt, kann es die Bakterien in der Regel problemlos in Schach halten. Ist das Immunsystem jedoch geschwächt, können die bereits auf den Schleimhäuten siedelnden Pneumokokken beim Betroffenen zu einer Lungenentzündung führen.