

BZH GmbH, Schnewlinstr. 4, D-79098 Freiburg/Breisgau

Fural Systeme in Metall GmbH
Cumberlandstr. 62
4810 GMUNDEN
ÖSTERREICH

Dr. rer. nat. Dipl.-Biol. Eva Fritz
Wissenschaftliche Mitarbeiterin des Ärztlichen Direktors

BZH GmbH
Deutsches Beratungszentrum für Hygiene
Schnewlinstr. 4
79098 Freiburg i. Br.

Telefon: 0761 / 202 678 0
FAX: 0761 / 202 678 11

Internet: www.bzh-freiburg.de
E-Mail: Fritz@bzh-freiburg.de

14.09.2020

Einsatzmöglichkeit von Metallkassettendecken Fabrikat FURAL in medizinischen Einrichtungen aus hygienischer Sicht

Inhalt

Vorbemerkungen.....	- 1 -
Oberflächen im Krankenhausbereich	- 2 -
Fazit	- 5 -

Vorbemerkungen

Im Auftrag der Firma Fural Systeme in Metall GmbH wird vom **Deutschen Beratungszentrum für Hygiene** (BZH-GmbH) eine Risikoabschätzung zum Einsatz der Metall Brandschutzkassetten - Abklappsystem EI 30 (F30A) und FI90 (F90AB) und Quadratkassetten oder Langfeldplatten – Klemmsystem auch als Akustikdecke mit Vlieseinlage in Räumen von medizinischen Einrichtungen aus hygienischer Sicht vorgenommen. Grundlage dazu bilden die uns zur Verfügung gestellten Unterlagen und Informationen zu dem System und den einzelnen Komponenten.

Der Unterschied zwischen dem System mit Brandschutzanforderung und dem Standard System besteht darin, dass die Brandschutzkassetten mit Gipsplatten ausgeführt werden und über ein System abgeklappt und verschoben werden können, dies führt dazu, dass im geschlossenen Zustand zwischen zwei Modulen der Brandschutzkassetten eine Fuge von 3mm verbleibt. Ein darüber liegender Hohlraum mit z.B. Leitungen und Rohren bleibt dennoch durch die Gipsplatten dicht verschlossen und es kommt nicht zu einem Eintrag von Staubauflagerungen aus dem Deckenbereich in den darunterliegenden Raum.

Oberflächen im Krankenhausbereich

Grundsätzlich müssen alle im Krankenhausbereich eingesetzten Oberflächen routinemäßig zu reinigen und im Bedarfsfall wischdesinfiziert werden können. Die Wischdesinfektion muss erfolgen, wenn eine Oberfläche mit infektiösem und potentiell infektiösem Material kontaminiert wird. Als solche sind beispielsweise Sekrete und Exkrete des menschlichen Körpers zu betrachten. Die Kontaminationsgefahr für Deckenelemente im Krankenhausflur und die meisten anderen Räumlichkeiten, außer OP-Säle und Herzkatheterlabor, ist im Normalfall als gering einzustufen, dennoch muss auch hier die Möglichkeit der Desinfektion des Oberflächenmaterials gegeben sein. Da entsprechende Deckenelemente auch in Reinräumen verbaut werden, liegen von den Herstellern der Beschichtungen durchgeführte Tests zur Materialverträglichkeit bei Desinfektionsmitteleinsatz vor, in denen auch ausgewählte Präparate mit Einsatzbereich medizinische Einrichtungen erwähnt werden. Die Liste der geeigneten und für den benannten medizinischen Bereich zugelassenen Desinfektionsmittelprodukte sind an den Nutzer auszuhändigen. Der Hersteller empfiehlt dennoch im Zweifelsfall eine Prüfung der Eignung vorzunehmen.

Die für Deckenelemente aufgeführte Vorgehensweise ist ebenfalls für entsprechende Auf- oder Einbauten in die Decke zu beachten. Diese müssen ebenfalls leicht zu reinigen und wischdesinfizierbar sein, ggfls. kann die Auswahl für flächenbündige Einbauvarianten von z.B. Leuchten eine Reinigung der Oberfläche erleichtern.

In Deutschland wählen medizinische Einrichtungen die Desinfektionsmittel zumeist aus der Desinfektionsmittelliste des VAH (Desinfektionsmittel-Kommission im Verbund für Angewandte Hygiene (VAH) e. V.). Alle dort gelisteten Präparate wurden auf ihre Wirksamkeit gegen das entsprechende Keimspektrum nach den Vorgaben der von der Desinfektionsmittel-Kommission herausgegebenen Richtlinien geprüft. Entsprechende Vorgaben zur Testung von Desinfektionsmitteln werden auch in den jeweiligen europäischen Normen gemacht. Eine Übersicht dazu bietet die Norm DIN EN 14885. Die anzuwendenden Prüfverfahren für den Nachweis der Wirksamkeit eines Desinfektionsmittels sind nach Anforderungen durch VAH-Richtlinien und die europäischen Normen vergleichbar. Für die Zulassung als Flächendesinfektionsmittel muss eine bakterizide und levurozide (*C. albicans*) Wirkung erreicht werden (Desinfektionsmittel-Kommission im Verbund für Angewandte Hygiene (VAH) e. V.). Für den Einsatz als routinemäßige Flächendesinfektion im medizinischen Umfeld empfiehlt es sich ein Produkt mit zusätzlich viruzider oder zumindest begrenzt viruzider Wirksamkeit

auszuwählen. Die Nutzung sporozid wirksamer Produkte erfolgt, wenn eine Kontamination mit bakteriellen Sporen vorliegt, z.B. bei Patienten mit Clostridioides (früher Clostridium) difficile assoziierter Diarrhoe. Alkoholische Desinfektionsmittel zeichnen sich durch eine schnelle Wirksamkeit und ein breites Wirkspektrum aus und können, wenn aufgrund der Oberflächenbeschaffenheit möglich, bevorzugt zur Flächendesinfektion bei Flächen bis max. 2m² eingesetzt werden. Die fehlende sporozide Wirkung von alkoholischen Desinfektionsmitteln erscheint für die Desinfektion im Kontaminationsfall im Deckenbereich unproblematisch. Sollte ein Kontaminationsfall mit potentieller Sporenbelastung auftreten, wäre eine Desinfektion mit entsprechenden Peroxidverbindungen, ebenfalls in den Angaben zu einsetzbaren Produkten vorhanden, unproblematisch möglich.

In Krankenhausbereichen verbaute Materialien sollen möglichst wenig Partikel abscheiden, um die Staubbelastung gering zu halten. Optisch saubere Oberflächen sind generell als mikrobiologisch weniger belastet anzusehen, da sich Mikroorganismen an Staubpartikel binden. Generell immobil auf trockenen Oberflächen können Mikroorganismen gebunden an Partikel über weite Strecken transportiert werden. Bei der Ausbildung als Akustikdecke wird in die Deckenplatten ein Akustikvlies eingeklebt, auch für dieses Material liegt ein entsprechendes Gutachten vor, dass sich aus dem Vlies bei bestimmungsgemäßem Gebrauch keine Fasern ablösen und in die Umgebung freigesetzt werden können.

Werden Deckenplatten bewegt, um im dahinterliegenden Hohlraum Revisionsarbeiten durchzuführen oder ist ein Austausch von Deckenplatten erforderlich, muss darauf geachtet werden, dass im umliegenden Raum keine Patienten durch die Freisetzung von Partikeln beeinträchtigt werden könnten. Ist zu erwarten, dass aus dem Hohlraum Staub freigesetzt werden kann, sind eventuell entsprechende Staubschutzmaßnahmen umzusetzen und gezielte situationsbezogene Reinigungsmaßnahmen durchzuführen. Da die einmal verbauten Deckenplatten vom Hersteller als sehr dicht ausgewiesen werden, ist im montierten Zustand ein Staubeintrag aus dem dahinterliegenden Hohlraum in den darunter befindlichen Raum nicht zu erwarten und eine zusätzliche Verfugung scheint daher entbehrlich zu sein. Durch das für dieses System bevorzugt vorgesehene Öffnungssystem über spezielle Werkzeuge wird das Risiko einer unkontrollierten Öffnung nach Angaben des Herstellers verhindert. Der Einbau leicht auf Druck öffnender Revisionsklappen wird vom Hersteller nicht empfohlen und birgt das Risiko einer unkontrollierten Öffnung mit Staubeintrag in die darunterliegenden Räumlichkeiten.

Nach den Angaben zu den Materialeigenschaften und der Einbauweise des Deckenmaterials werden aus hygienischer Sicht keine Einwände gegen den Einbau der Deckenplatten in allen Bereichen einer medizinischen Einrichtung zur Patientenversorgung gesehen, da insbesondere ein Herabrieseln von z.B. auf Leitungen aufgelagertem Staub verhindert wird und eine Reinigung bzw. Desinfizierbarkeit gewährleistet ist.

Das Stahlblech des Deckenelements kann keine oder unterschiedlich ausgeprägte Perforationen aufweisen, dies beeinflusst auch die Wirksamkeit als Akustikdeckenelement. Im Krankenhausbereich erscheint es empfehlenswert, keine oder möglichst kleine und wenige Perforationen/ Löcher zu wählen, um einer Anhaftung von Staub möglichst entgegen zu wirken und eine gute Reinigung bzw. Wischdesinfektion zu gewährleisten. Jenseits der infektiologischen Betrachtungsweise ist die Schalldämpfung im Bereich der Krankenversorgung und des Gesundheitsfürsorgebereiches, allen voran in Krankenhäusern auch als wichtiger Faktor anzusehen, da die Belastung für Patienten und Mitarbeiter durch geringere Geräuschpegel gesenkt werden kann. Neben der situations- resp. bedarfsangepassten Reinigung und Wischdesinfektion, ist die regel- und routinemäßige Reinigung der Deckenplatten nach der Reinigungsanleitung des Herstellers durchzuführen, um Staubablagerungen in Lochungen und an der Oberfläche zu verhindern.

Ein besonders sensibler Bereich in einem Krankenhaus stellt der OP-Bereich und dort spezifisch der OP-Saal dar. Spezielle Lüftungstechnik mit HEPA-Filtern sorgt für einen sehr geringen Partikeleintrag in diesen Raum. Zum einen bedeutet dies, dass auch mit einer geringeren Auflagerung zu rechnen ist, zum anderen dürfen durch diese keine zusätzliche Belastung in den Raum eingebracht werden. Das heißt, dass im OP-Saal (vor allem aber im Bereichen des OP-Tisches und des Instrumentiertisches geboten ist, die Variante ohne Perforation (keine Akustikplatten) zu wählen, um eine geschlossenen Oberfläche sicherzustellen. Zusätzlich besteht im OP-Saal das Risiko, dass es zum Verspritzen von Körperflüssigkeiten bis in den Deckenbereich kommen kann und nur die perforationsfreien, geschlossenen Oberflächen sicherstellen können, dass das dahinterliegende Vlies nicht kontaminiert wird. Jedoch besteht auch im OP-Saal oft der Wunsch nach Akustikdecken um die Lärmbelastung durch eingesetzte Geräte zu senken und die Konzentrationsfähigkeit der Mitarbeiter dadurch zu verbessern. Sollten von Seiten des Betreibers der Einrichtung auch für den OP-Saal Akustikkassetten gewünscht sein, so können diese allenfalls im Randbereich des

OP-Saals eingesetzt werden. Voraussetzung ist in jedem Fall die regelmäßige Reinigung der Oberflächen.

Fazit

Die Metall Brandschutzkassetten - Abklappsystem EI 30 (F30A)/EI90 (F90AB) und Quadratkassetten – oder Langfeldplatten Klemmsystem sind nach Überprüfung der Unterlagen im Flurbereich von Krankenhäusern und weiteren öffentlich zugänglichen Bereichen einsetzbar. Aus krankenhaushygienischer Sicht ist die geschlossene Deckenvariante zu priorisieren, das heißt die Deckenelemente ohne Brandschutzausstattungen und ohne Perforation. Diese können folglich in allen Bereichen der Patientenversorgung (auch OP-Säle) eines Krankenhauses verwendet werden.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. rer. nat. Dipl.-Biol. Eva Fritz
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
des Ärztlichen Direktors

Dr. med. Ernst Tabori
Geschäftsführer und Ärztlicher Direktor

Dieses Dokument ist ohne Unterschrift gültig