



Der Schulungstrailer

© Mikroclean



Timo Speck

Innovative Schulungsmethoden garantieren eine steigende Qualität bei Arbeitsabläufen und motivieren das Reinraumpersonal, denn Sicherheit und Professionalität sorgen für einen reibungslosen Arbeitsablauf. Es profitiert aber nicht nur das Personal im Reinraum von einfach veranschaulichten und lang anhaltenden Schulungsprogrammen, sondern auch das produzierende Unternehmen. Qualität bedeutet, dass die Dienstleistung in angemessener Zeit mit dem besten Ergebnis abgeschlossen wird.

Zeitaufwendige und kostenintensive Schulungen finden bisher in eigenen Reinräumen beim Kunden statt. Diese Methode sorgt für eine Kontamination des Reinraums. Des Weiteren werden Schulungen in dafür geeigneten Einrichtungen absolviert, wofür das zu schulende Personal aber zuerst dort hingebacht und vor Ort untergebracht werden muss. Die Schulung muss also am besten vorort aber nicht im eigene Reinraum stattfinden.

Mit dem Schulungstrailer wird somit eine große Lücke im Schulungsprozess geschlossen. Er ist ein vollwertiger mietbarer Mini-Reinraum auf Rädern. Im Cleanroom Trailer wurden die gleichen Materialeien und Messtechniken wie in herkömmlichen Reinräumen verwendet um Wischtechniken, Moppwechsel und Kennzahlen einfach zu veranschaulichen und visuell zu trainieren.

Mithilfe der folgenden Partnern konnte der Cleanroom Trailer zu einer innovativen und bisher einzigartigen Schulungsmethode am Markt werden.

Kemmlit/Trespa

Bei der Auswahl des Materials der Möbel fiel die Entscheidung aufgrund der zahlreichen Vorteile auf HPL (High Pressure Laminat) von Trespa. Ihre einzigartigen Eigenschaften, wie z.B. höchste Reinigungs- und Desinfektionsmittelbeständigkeit, hohe Kratz- und Schlagfestigkeit, eine antibakterielle Oberfläche sowie eine leichte Reinigung machen die Platten perfekt für den Einsatz im anspruchsvollen Reinraumbereich. Weiterhin sind die Platten vom Fraunhofer-Institut für den Einsatz bis zur Reinraumklasse B geprüft und zertifiziert.

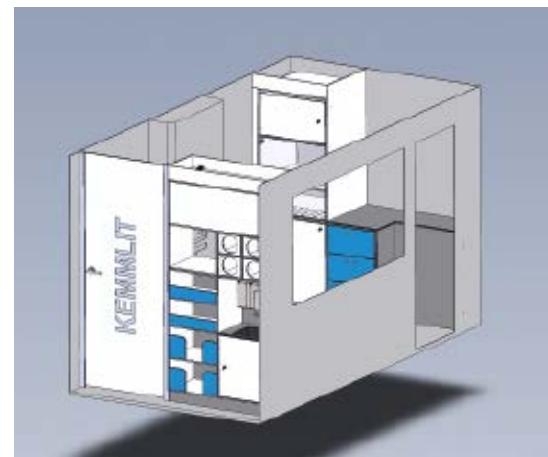


Abb. 1: Kemmlit Reinraummöbel

© Kemmlit

Der Schulungstrailer ist so aufgebaut, dass eine Seite eine Personalschleuse und die andere Seite einen Reinraum darstellt. Aufgrund der kompakten Konzipierung wurden die gängigsten Möbel ausgewählt. Dazu zählen in Personalschleusen Entnahmefächer mit verschiedenen Entnahmebegrenzungen (z.B. für Overalls, Jacken, Handschuhe, Kopfhäuben etc.), sowie ein Waschtisch aus Mineralwerkstoff mit relevantem Zubehör. Hierfür wurden verschiedene Varianten gewählt, sodass möglichst viele Reinigungsanwendungen geübt werden können. Auf der anderen Seite wurden typische Reinraummöbel, mit verschiedenen Aufbewahrungsmöglichkeiten für Utensilien aufgestellt. Hier wurde nicht nur HPL verwendet, sondern auch Makrolon als Schranktüre, um auch die korrekte Reinigung dieser Oberfläche abbilden zu können.

Pfennig Reinigungstechnik

Zu einer effektiven Kontaminationskontrolle in Reinräumen gehört eine regelmäßige Reinigung und Desinfektion der Oberflächen. Wie bei allen Tätigkeiten im Reinraum gibt es hier einiges zu beachten, weshalb Mitarbeiter vor Ausführung dieser Prozesse ausreichend geschult werden sollten. Dank des neuen Trailers gibt es nun eine mobile Möglichkeit, um diese Personalschulungen effektiv umzusetzen. Damit die Reinigung und Desinfektion auch auf kleinem Raum praxisnah geschult werden kann, hat Pfennig einen individuellen Wagen angefertigt (siehe Abb. 2). Dieser soll den Schulungsteilnehmern die Möglichkeit bieten, mit optimal getränkten Wischbezügen und/oder Tüchern verschiedene Oberflächenarten im Schulungsreinraum zu reinigen. Auf diese Weise bekommen die Teilnehmer ein Gefühl für die korrekte Benetzung von Oberflächen und erlernen den Umgang mit Reinigungsequipment im Reinraum.



Abb. 2: Pfennig Mini Reinigungswagen

Briem Steuerungstechnik

Modernste Messtechnik im Reinraum und mechanische Reinigung sind nicht leicht zu vereinbaren. Bei der Überwachung der Umgebungs- und Prozessparameter im Reinraum kommen äußerst sensible Messgeräte zum Einsatz. Diese müssen aber auch robust genug für eine mechanische Reinigung sein. Die Überwachung darf durch die Reinigung nicht beeinträchtigt werden und muss auch danach störungsfrei weiterarbeiten. Auf der anderen Seite ist die Reinigung der Messsensoren eine Herausforderung für das Reinigungspersonal, denn es muss sehr präzise und sorgfältig gearbeitet werden.

Um das Reinigungspersonal hierfür zu schulen und das Spannungsfeld aufzulösen, wurde der Reinraumtrailer mit einem speziell für den Reinraum entwickelten Kombipanel ausgestattet. In dem flächenbündigen Kombipanel ist die sensible Messtechnik, die Visualisierung der Messwerte über eine LED-Anzeige und ein Quittiertaster integriert. Über spezielle Abdeckkappen lassen sich die Sensoren im eingebauten Zustand kalibrieren. Alle Komponenten des Panels entsprechen damit dem Hygienic Design. Durch die glatten Oberflächen und den flächenbündigen Einbau bleiben keine Kanten, Spalten oder Übergänge, in denen sich Partikel sammeln können. Alle Oberflächen sind Reinigungs- und Desinfektionsmittel beständig und daher für die dauerhafte Reinigung geeignet.

Im Reinraumtrailer kann somit der korrekte Umgang mit sensibler Messtechnik geschult werden, um die Prozess- und Produktsicherheit zu gewährleisten.

Gerflor Bodenbeläge

Spezial-Bodenbeläge von Gerflor werden bereits werkseitig mit einer exklusiven Oberflächenvergütung ausgestattet. Diese besonders leistungs-

starke Oberflächenvergütung ersetzt eine Einpflege/Beschichtung über die gesamte Lebensdauer der Produkte. Die Vergütung sorgt für eine exzellente Widerstandsfähigkeit gegenüber Dekontaminierungsprodukten, die normalerweise in der pharmazeutischen Industrie Verwendung finden (z.B. Wasserstoffperoxid, Peroxid-Säure). Mit dem Fertigsockel-System bieten wir ein maschinell vorgefertigtes Hohlkehlsockelsystem für die einfache Ausführung von Innen- und Außen-ecken mit den Bodenbelägen in Randbereichen. Die perfekte Basis für eine einfachere Reinigung und Minderung von Kontaminationen. Die Vinyl-Bodenbeläge sind besonders resistent gegen Abnutzung und werden in den weltweit größten Pharmaunternehmen wegen ihrer Langlebigkeit und Qualität eingesetzt. Die Qualität der klassifiziert und kontrolliert hergestellten Produkte ist gleichbleibend hoch.

Möchten Sie sich auch einen Eindruck vom neuen Schulungstrailer machen?

Dann besuchen Sie Mikroclean auf den Lounges in Karlsruhe: Stand C2.3.

KONTAKT

Timo Speck

Mikroclean GmbH, Grafenberg
Tel.: +49 7123/ 374 100-0
info@mikroclean.com
www.mikroclean.com



Abb. 3: Briem Messtechnik



Abb. 4: Trailer auf der Cleanzone

Bilder 2-4: © Mikroclean