

KONTAMINATIONSKONTROLLE FÜR FUSSBÖDEN: VERGLEICH



DER UNSICHTBARE FEIND

RISIKO BEGRENZEN

Nicht immer lauert die Gefahr direkt vor Augen, manchmal ist das Feindlichste für die Augen unsichtbar ...

Kleine und leichte Partikel ($<5\mu\text{m}$), normalerweise nicht sichtbar mit unbewaffnetem Auge, populär als 'luftgetragene molekulare Verunreinigungen (Airborne Molecular Contamination, AMC) bezeichnet. Sie können stundenlang in der Umgebung schweben, wo sie sich schnell ausbreiten können, indem sie die Atmosphäre verunreinigen.

Produkte Dycem Clean Zone lassen die Gefahr einer luftgetragenen Verunreinigung wesentlich, denn bis um 75% begrenzen.



BEI UNGESCHÜTZTEN FUSSBÖDEN SETZEN SICH DIE PARTIKELN AUF DEM BODEN FREI AB, WO SIE ZERDRÜCKT WERDEN. DADURCH WERDEN SIE ERNEUT IN DER UMGEBUNGSLUFT AUSGEBREITET, INDEM SIE DIE GEFAHR IN KRITISCHEN BEREICHEN HERBEIFÜHREN!

VERUNREINIGUNGEN & KREUZVERUNREINIGUNGEN ... EIN RECHT AUFWENDIGES PROBLEM, UND ZWAR IN VIELERLEI HINSICHT

Verunreinigung aus dem Luft-, Schuh- bzw. Radbereich, die in der Produktions-, Verarbeitungs- bzw. Lagerungszone entsteht, kann zahlreiche Aspekte der ausgeübten Tätigkeit wesentlich beeinflussen, indem sie Produktionsausfälle und Minderung der Fertigungskapazität, und in besonders schwerwiegenden Fällen sogar Gefährdung Ihres Rufes verursachen kann.

Eine konventionelle Verunreinigungskontrolle soll auf luftgetragene sowie auf die durch Personalbewegung bedingte Verunreinigung fokussiert werden, denn das wirkliche Problem liegt uns zu Füßen auf dem Bodenniveau und die Kontrolle der Verunreinigung ist von vitaler Bedeutung.

GEFAHR FÜR IHR **MARKENIMAGE**

Der Ruf Ihrer Firma kann zerstört werden, oft irreparabel, wenn Ihr kontaminiertes Produkt vom Markt zurückgerufen werden muss.

GEFAHR FÜR IHRE **GEWINNE**

Existenzbasis Ihrer Firma - die Finanzstabilität - leidet immer, wenn eine Rückrufaktion erforderlich ist.

GEFAHR FÜR DIE **GESUNDHEIT UND SICHERHEIT**

Es besteht die Gefahr, dass die Gesundheit und Sicherheit von Mitarbeitern und Kunden Ihrer Firma aufgrund der Verunreinigung von Umgebung und Produkten gefährdet werden.

SICHTBARE UND UNSICHTBARE GEFAHR

Die Verunreinigungskontrolle stellt ein prinzipielles und wachsendes Problem in Reinräumen, in kritischen Bereichen sowie in geschützten Bereichen dar.

Die Reinräume sind wesentlich sauberer als Operationssäle in Krankenhäusern und erfordern der Einhaltung eines äußerst strengen Verfahrens zur Kontrolle potenzieller Verunreinigung und zur Sicherung einer bakterien-, viren- und pathogenfreien Umgebung.

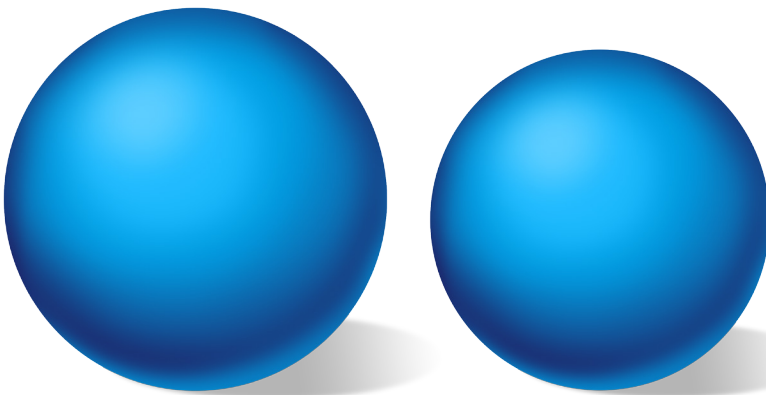
Es ist bekannt, dass die Partikelverunreinigungen die Produktqualität und -ausbeute, seine Anwendungseffektivität und Rentabilität beeinträchtigen, deshalb ist also der Schutz von diesen Bereichen von vitaler Bedeutung.

Unabhängig davon, ob es sich um einen industriellen, geschützten, kritischen bzw. sterilen Bereich handelt, in dem Ihre Firma tätig ist, die Produkte von Dycem lassen die Partikelmenge bis auf 99,9% reduzieren.

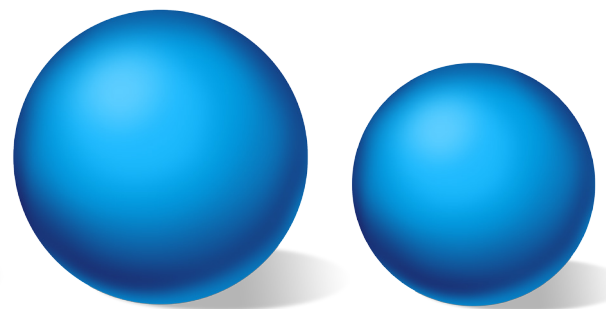
Die Abbildung unten stellt verschiedene Partikeltypen, die in solchen Bereichen vorhanden sind, sowie die Art deren Anwendung durch die Fa. Dycem zur Bewertung und Bestimmung ihrer Produkte je nach Ihrem Dekontaminationsbedarf dar.

SICHTBARE GEFAHREN

SAND, SALZKÖRNER, KLEINPARTIKELN



FASERN, ALLERGEN, POLLEN



INDUSTRIEBEREICH

(sehr grobkörnig)
100 µm +

Einsatzbereich von schweren Gabelhubwagen, Wagen und Gabelstaplern.

Typischer Einsatzort:

Lager- und Fabrikhallen, Beförderungswege von Gütern

SCHUTZBEREICH

(grobkörnig)
10 – 100 µm

Einsatzbereich von schweren Gabelstaplern, mittelschweren und leichten Gabelhubwagen, Wagen und Fußgängerverkehr.

Typischer Einsatzort:

Umschlagplätze, Ladeplätze, Granulierungsbereiche





© Mark Herboth Photography
Clean Room Design by Mark Paskanik, AIA; Perkins+Will

UNSICHTBARE GEFAHREN

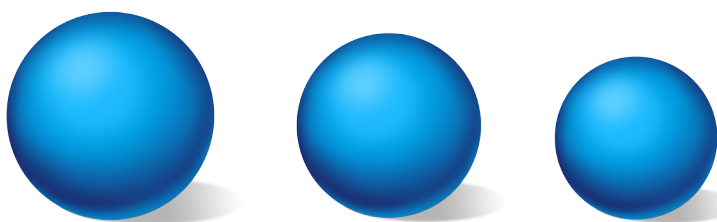
Es herrscht oft eine falsche Vorstellung, dass auf regelmäßig gereinigten Fußbodenflächen keine Schmutzpartikeln bzw. Verunreinigungen mehr vorkommen.

Partikeln mit einer Größe von weniger als 30 µm sind unsichtbar, es ist also ganz egal, wie sauber der Fußboden zu sein scheint, denn auf seiner Oberfläche sind sowohl lebensfähige als auch nicht lebensfähige partikuläre Verunreinigungen vorhanden.

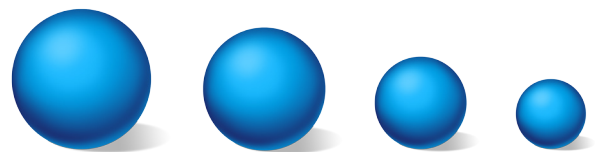
Die Spezialisten für Verunreinigungskontrolle von Dycem können eine Vor-Ort-Kontrolle sowie eine praktische Vorführung zur Bewertung der Sauberkeit Ihres Objektes durchführen.

UNSICHTBARE GEFAHREN

PATHOGENE, BAKTERIEN, SPOREN



NANOPARTIKEL, MIKROBEN



KRITISCHER BEREICH

(feinkörnig)
0,5 – 10 µm

Einsatzbereich von leichten Wagen und Fußgängerverkehr.

Typischer Einsatzort:
Umkleieräume, Luftduschen, Garderoben

STERILBEREICH

(ultrafeinkörnig)
0,5 µm <

Einsatzbereich von Fußgängerverkehr.

Typischer Einsatzort:
Fußgänger-Luftschleusen, Isolierzimmer, Sterilprozessräume

HOCHLEISTUNGS- -VERUNREINIGUNGSKONTROLLZONEN

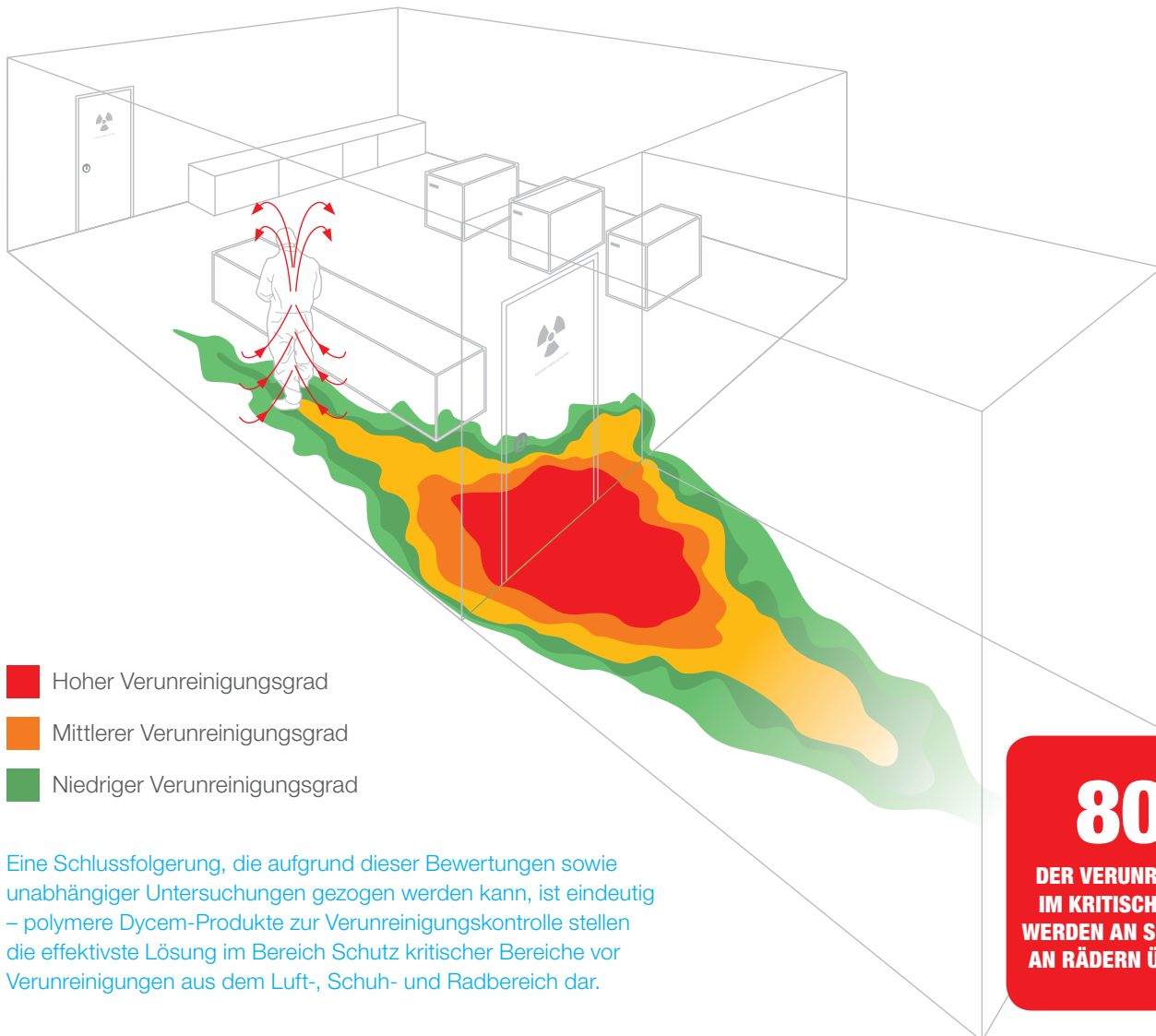
Verunreinigungen, die an Schuhen bzw. Rädern übertragen werden, sowie luftgetragene Mikrobenpartikeln, werden oft als 'Staub' betrachtet. Jedoch Gefahren, die damit verbunden sind, können sehr schwerwiegende Folgen haben. Eine einzige Mikrobe in einer Partie von Arzneimitteln kann die Notwendigkeit deren Quarantäne bzw. Entsorgung bewirken, was Lieferdefizite, finanzielle Konsequenzen, Produktrückruf, Warnschreiben von FDA oder sogar Stilllegung des Unternehmens zur Folge haben kann.

80% der Verunreinigungen im kritischen Bereich werden an Schuhen bzw. an Rädern übertragen. Deswegen stellt also die Kontrolle von Verunreinigungen bzw. von Kreuzverunreinigungen auf dem Fußbodenniveau bzw. in seiner Nähe einen fundamentalen Bestandteil jeglicher integrierten Risikomanagement-Maßnahme dar.

Es sind auf dem Markt verschiedene Produkte erhältlich, deren Aufgabe darin besteht, die Übertragung von Verunreinigungen zu verhindern.

Der vorliegende Prospekt dient zur Bewertung folgender Optionen der Verunreinigungskontrolle:

- Mangelnde Verunreinigungskontrolle**6
- Abziehmatten**7-11
- Schuhdesinfektionsbecken**12
- Schuh-Überzüge**14
- Wirksamkeitsvergleich**15-16
- Staub- und Schmutzfangmatten**17-18
- Dycem-Produkte**19-26



- Hoher Verunreinigungsgrad
- Mittlerer Verunreinigungsgrad
- Niedriger Verunreinigungsgrad

Eine Schlussfolgerung, die aufgrund dieser Bewertungen sowie unabhängiger Untersuchungen gezogen werden kann, ist eindeutig – polymere Dychem-Produkte zur Verunreinigungskontrolle stellen die effektivste Lösung im Bereich Schutz kritischer Bereiche vor Verunreinigungen aus dem Luft-, Schuh- und Radbereich dar.

80%
**DER VERUNREINIGUNGEN
 IM KRITISCHEN BEREICH
 WERDEN AN SCHUHEN BZW.
 AN RÄDERN ÜBERTRAGEN.**



MANGELNDE VERUNREINIGUNGSKONTROLLE

Partikuläre Verunreinigungen (sowohl lebensfähig als auch nicht lebensfähig) wirken nachteilig auf die Qualität des Produktes, seine Ausbeute sowie auf Betriebseffektivität und -rentabilität ein.

Mangelnde Verunreinigungskontrolle auf dem Fußbodenniveau stellt eine gefährliche Bedrohung für Clean-Zonen dar. Da die Partikel mit Größe bis zu 30 µm mit unbewaffnetem Auge nicht sichtbar sind, ist das Vorhandensein von lebensfähigen als auch nicht lebensfähigen Partikel auf dem Fußboden sehr wahrscheinlich, obwohl er sauber zu sein scheint.

Es sind zwei Hauptarten von Verunreinigungen zu unterscheiden:

1. **Äußere Verunreinigungen** – gesamte atmosphärische Verunreinigungen, die Ihren Betrieb infiltrieren können.
2. **Innere Verunreinigungen** – also Verunreinigungen menschlicher Herkunft, denn der Mensch 5 bis 10 Mio. Haut-, Haar-, Schmutz- und Kleidungspartikeln je Minute entstehen lassen kann.

Gefahren durch mangelnde Verunreinigungskontrolle:

- Beeinträchtigung von Risikomanagement-Maßnahmen, denn lokalisierte Verunreinigungen und Partikeln können sich zu 100% frei absetzen.
- Verunreinigungspartikel können an Schuhen und Wagenrädern mitgenommen und angesammelt und dann in kritische Bereiche übertragen werden.
- Unter dem Fuß- und Raddruck können die Schmutz- und Verunreinigungspartikel schließlich bis auf solch eine Größe zerdrückt werden, dass sie für Brownsche Molekularbewegung anfällig werden (zufällige Bewegungen der Partikel in der Luft).
- Diese Verunreinigungspartikel schweben dann in der Luft und gelangen somit luftgetragen in kritische Bereiche, wo sie eine potenzielle Gefahr darstellen.
- Kosten, die durch eine Verunreinigung einer Produktpartie bzw. durch das potenzielle Stilllegen verursacht werden, können sich sogar auf ein Paar Millionen Euro je Tag belaufen.
- Solche Ereignisse können Ihre Gewinne gefährden.
- Sie können somit auch Ihr Markenimage und Ihren Ruf gefährden.

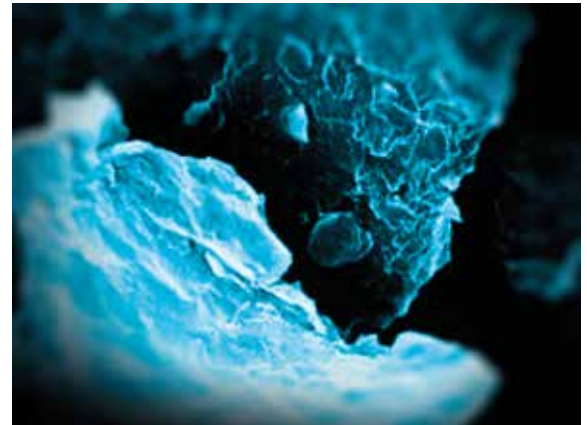


Bild vom Rasterelektronenmikroskop von Hautschuppen. [Vergrößerung x 500]



Bild vom Rasterelektronenmikroskop von Hautschuppen. [Vergrößerung x 160]

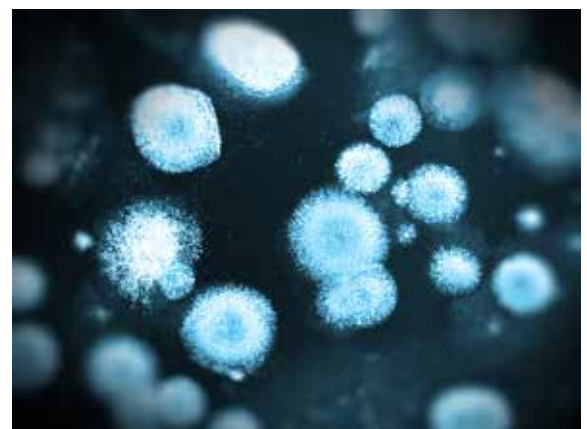


Bild vom Rasterelektronenmikroskop von Pilzsporen. [Vergrößerung x 500]

VERUNREINIGUNGEN AUS DEM SCHUH- BZW. RADBEREICH ABZIEHMATTEN

Es herrscht allgemein die Meinung, dass der Einsatz von selbstklebenden Einweg-Abziehmatten eine ausreichende Maßnahme zur Verunreinigungskontrolle ist. Die Untersuchungen von GlaxoSmithKline beweisen jedoch, dass solche Matten die Übertragung von lediglich 27% Verunreinigungen aus dem Schuh- bzw. Radbereich verhindern können.

Abziehmatten werden durch mehrere Hersteller gefertigt, sie weisen also sehr unterschiedliche Qualität auf.

Der Schlüsselfaktor in diesem Fall ist die Dicke und die Härte vom Acryl-Klebstoff, der im Beschichtungsverfahren aufgetragen wird. Ist die Klebeschicht zu dick und zu weich, so geht sie vom Untergrund unter Fußgängerverkehrsbelastung ab. Manche Mattenhersteller geben sogar das Bestehen solch eines Problems zu und bieten einen speziellen Kleberestentferner an.

ABZIEHMATTEN
VERHINDERN
DIE ÜBERTRAGUNG
VON LEDIGLICH
27%

GEFAHREN BEIM EINSATZ VON ABZIEHMATTEN

- Es besteht keine Garantie, dass die Abziehmatten am Untergrund dauerhaft anhaften werden.
- Es besteht die Gefahr, dass das Wasser unter die Abziehmatten hineingelangt und sich dort Mikroben etwickeln.
- Abgehende Mattenecken stellen eine Stolpergefahr / Unfallgefahr dar.
- Abziehmatten können eine statische Entladung bis zu 5000 V je Abziehvorgang herbeiführen.
- Abziehmatten können Schuh-Überzüge beschädigen und somit unreine Flächen offen legen.
- Klebstoff von Abziehmatten kann an Schuhen in einen Reinraum hinein übertragen werden.
- Der Einsatz von Abziehmatten kann den Wagenverkehr erschweren.
- Abziehmatten sind aufgrund ihrer Größe zu klein, um eine wirkungsvolle Dekontamination zu gewährleisten.
- Es kommt sehr oft vor, dass beim Abziehvorgang mehrere Schichten auf einmal entfernt werden, was eine reine Zeit- und Geldverschwendung ist.



ABZIEHMATTEN VERURSACHEN AUSBREITUNG VON VERUNREINIGUNGSPARTIKELN UND SOMIT EINE WIEDERVERUNREINIGUNG

Untersuchungen eines der Abziehmatten-Hersteller wiesen auf das Problem der Ausbreitung von Verunreinigungspartikeln bei der Mattenentfernung hin. Es ergab sich dabei, dass bei der Entfernung einer Abziehmatte durchschnittlich ca. 210 000 Verunreinigungspartikeln in die Atmosphäre gelangen.

215,000
VERUNREINIGUNGSPARTIKELN
GELANGEN BEI DER
ENTFERNUNG EINER
ABZIEHMATTE IN DIE
ATMOSPHÄRE



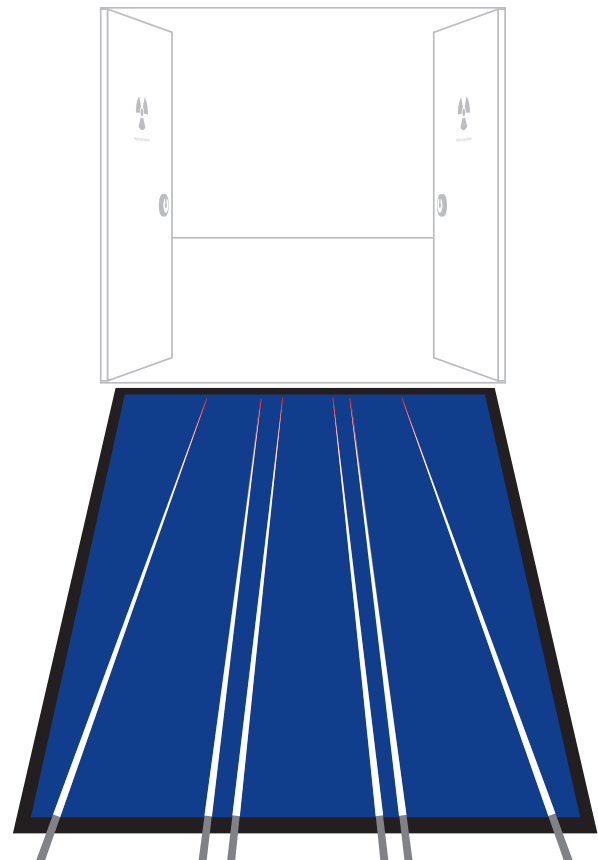
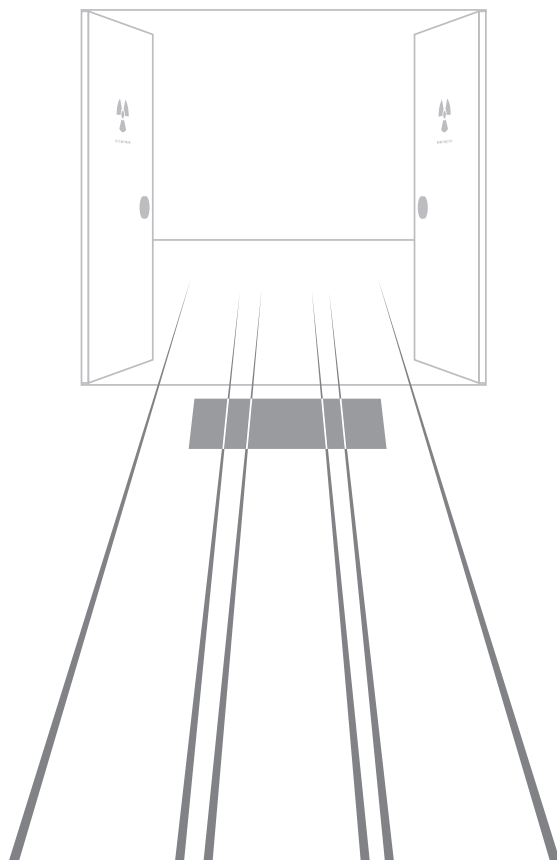
GEFAHREN BEIM WAGENVERKEHR AUF ABZIEHMATTEN

Eine Dekontamination im mittelschweren und schweren Wagenverkehr mithilfe von Abziehmatten ist unmöglich, und zwar aus folgenden Gründen:

- Abziehmatten wickeln sich um die Wagenräder herum und verhindern somit die Vorbeugung gegen Kreuzverunreinigung.
- Abziehmatten sind nicht ausreichend wirkungsvoll im Falle eines stark verunreinigten Bereichs bzw. einer starken Verkehrsbelastung, weil sie unter solchen Bedingungen sehr schnell gesättigt werden.
- Abziehmatten ermöglichen es nicht, drei volle Radumdrehungen, die zur Dekontamination im Wagenverkehr erforderlich sind, zu machen.
- Der Klebstoff von Abziehmatten kann an Rädern anhaften und somit in kritische Bereiche gelangen.



Abziehmatten wickeln sich um die Wagenräder herum



ABZIEHMATTEN

Aufgrund ihrer geringen Größe ermöglichen die Abziehmatten praktisch kaum eine vollständige Dekontamination im Wagenverkehr.

DYCEM-PRODUKTE

Größere Oberfläche von DYCEM-Produkten sowie deren polymerbasierter Aufbau ermöglichen eine vollständige Dekontamination im Wagenverkehr zu 99,9%.

BILLIGE ALTERNATIV-LÖSUNGEN SIND KAUM BEZAHLBAR

Der Einstiegspreis von Abziehmatten kann niedrig zu sein scheinen, und somit günstig für den Firmenhaushalt, die Matten kosten aber wirklich wesentlich mehr als DYCEM-Produkte.

Aus dem Vergleich beider Lösungen ergibt sich, dass die DYCEM-Produkte nicht nur weniger kosten, wenn man die Haltbarkeit beider Produkte in Betracht zieht, aber dass sie auch den Abziehmatten in punkto Größe, Qualität und Festhaltvermögen von Verunreinigungen weit überlegen sind, indem sie die Gefahr der Infiltrierung von kritischen Bereichen durch Verunreinigungspartikel reduzieren.

Mithilfe der u.a. Formel kann der Aufwand beim Einsatz von Abziehmatten sowie die Ersparnis beim Ersetzen von Abziehmatten durch DYCEM-Produkte innerhalb einer 3-Jahre-Nutzungsdauer ermittelt:

AUFWAND BEI ABZIEHMATTEN

Aufwand für Abziehmatten x 10 (um die Flächengröße vom DYCEM-Produkt zu erreichen) x Schichtenanzahl je Arbeitsschicht x Anzahl von Arbeitsschichten je Arbeitstag x Anzahl von Arbeitstagen je Jahr x 2 (Wiederaufbringung).

AUFWAND BEI DYCEM-PRODUKTEN

0 Schichten x 2 Schichten je Arbeitstag x 7 Arbeitstage je Woche (Erneuerung nach einer Nutzungsdauer von 12 Monaten vertraglich vorgesehen, mit berücksichtigt in der Aufwandsberechnungsformel).

Möchten Sie mehr über die Aufwandsermittlung bei Abziehmatten erfahren? Unsere Spezialisten stehen Ihnen dazu gerne zur Verfügung. Lassen Sie sich selber über die Ersparnis beim Einsatz von DYCEM-Produkten überzeugen!

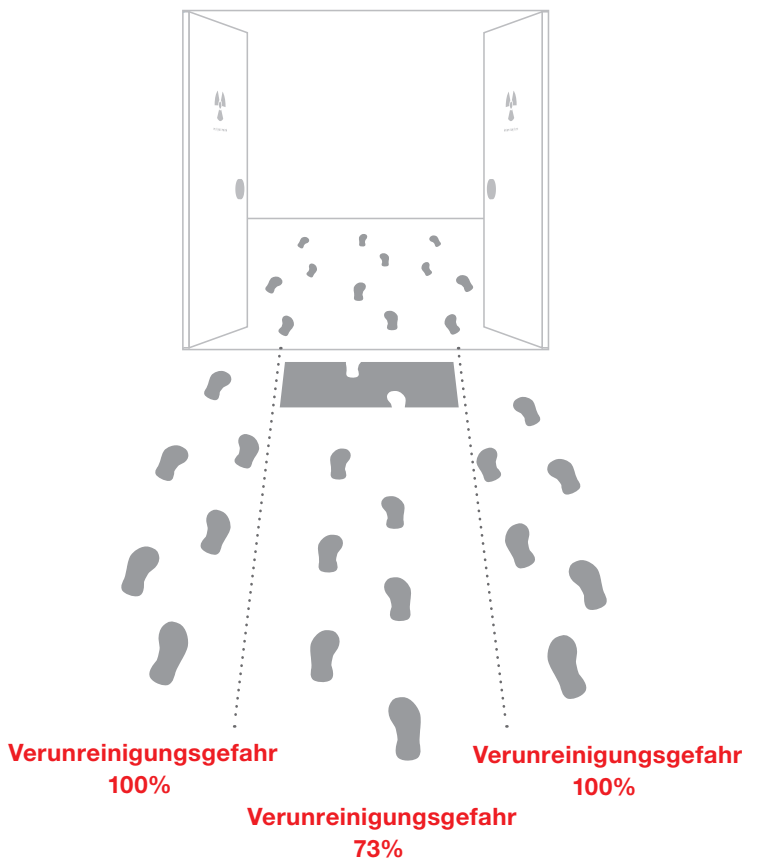
UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Man darf aber dabei die Kosten, die bei der Entsorgung von gefährlichen/kontaminierten Stoffen anfallen, nicht außer Acht lassen. Nach dem Abzug einer Schicht von der Abziehmatten entsteht eine Abfallkugel von 20cm, was im Laufe eines Jahres eine Abfallmenge ergibt, die mehrere Mülltonnen vollstopfen kann. Aufgrund der Abfalleinstufung als Sekundärabfall bewirkt der Einsatz von Abziehmatten die Entstehung einer enormen Abfallmenge, deren ordnungsgemäße Entsorgung sehr kostspielig ist, wobei die Nutzungsdauer solch eines Produktes sehr kurz ist.

Die DYCEM-Produkte lassen sich in SOP-Verfahren (Standardverfahren) leicht integrieren und können im Rahmen periodischer Fußboden-Reinigungsmaßnahmen gereinigt werden. Die DYCEM-Produkte lassen die Menge entstehender Abfälle nicht steigen und können als Standardabfall entsorgt bzw. zu Zwecken wenig kritischer Anwendungen wiederverwertet werden (nach einer Nutzungsdauer von mindestens 3 Jahren).

SINGULAR PEEL-OFF MAT

73%
VERUNREINIGUNGEN GELANGEN IN KRITISCHEN BEREICH



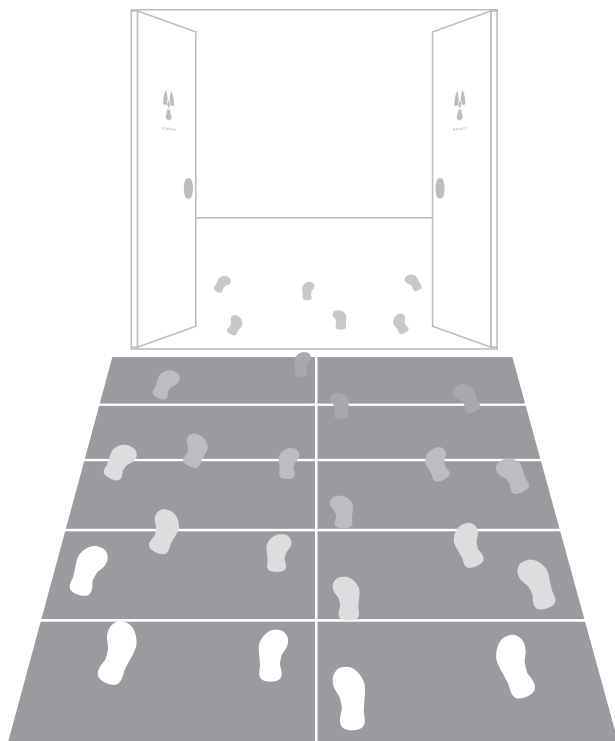
Abziehmatten mit durchschnittlichen Abmessungen 1,2 m x 0,6 m (4' x 2') sind zu klein. Dazu kann der Einsatz von nur einer Abziehmatten vor einem kritischen Bereich sehr gefährlich sein!

Eine Einzel-Abziehmatten kann eine ernsthafte Gefahr darstellen, denn 73% Verunreinigungen gelangen in den kritischen Bereich. Es können auch sogar 100% sein, weil die Wahrscheinlichkeit der Überschreitung einer einzelnen Matten sehr hoch ist!

Werden die Abziehschichten von Abziehmatten selten abgezogen, so besteht eine 100% Gefahr der Verunreinigung des kritischen Bereichs aufgrund der Ablagerung von Verunreinigungspartikeln und der potenziellen Durchstechung von Matten beim Wiederauftritt.

VERBUND-ABZIEHMATTEN

20%
VERUNREINIGUNGEN
GELANGEN IN KRITISCHEN
BEREICH



DYCEM-PRODUKT

<0.01%
VERUNREINIGUNGEN
GELANGT IN KRITISCHEN
BEREICH



VERBUND-ABZIEHMATTEN

Um einen angenäherten Effekt wie beim Einsatz von DYCEM-Produkte zu erzielen, sind mindestens 10 Abziehmatten zusammen zu verbinden und die einzelnen Abziehschichten sind regelmäßig abziehen.

Das Zusammenlegen von einzelnen Abziehmatten löst das Problem erforderlicher Größe. Andere praxisbezogene Fragen jedoch, wie Arbeits- und Materialaufwand beim Abzug von einzelnen Abziehschichten von 8 Abziehmatten, ein paar Male je eine Schicht, bewirken, dass es eine sehr kostspielige Lösung ist.

Amortisationszeit für Investitionen mit vergleichbaren Wirkungsergebnissen beträgt 1 Jahr, der unbestrittene Vorteil liegt aber in wesentlich geringer Anzahl von Verunreinigungen, die zur Erhöhung der Produktionsleistung führt.

10 zusammengefügte Abziehmatten stellen ein Risiko vom Eindringen von 20% Verunreinigungen in kritischen Bereich dar, wenn die einzelnen Abziehschichten zweimal je eine Arbeitsschicht abgezogen werden. Quelle: Mcon.

Darüber hinaus können sich die Ecken von Abziehmatten falten, wodurch die Verunreinigungen zwischen einzelne Abziehschichten hineingelangen können. Die Verunreinigungen können sich auch an Stoßstellen zwischen den Abziehmatten ablagern. Die DYCEM-Produkte sind einheitlich, sodass solche Fälle ausgeschlossen sind.

WIEDERAUFTRITT

Aufgrund umfangreicher Untersuchungen und praktischer Erfahrung wurde festgestellt, dass die einzigartige chemisch einheitliche Oberfläche von DYCEM-Produkten mehr Schmutzpartikel entfernen lässt als jede andere Methode der Verunreinigungskontrolle, und zwar sowohl wenn die DYCEM Produkte sauber als auch teilweise verschmutzt sind. Unten wurden Ergebnisse einer Vergleichsuntersuchung

vom Verunreinigungsgrad von Reinraummatten und Polymerfußbodenbelägen aufgrund luftgetragener und Oberflächenverunreinigung [Examination of air and surface particulate levels from cleanroom mats and polymeric flooring] von Dr. Tim Sandle dargestellt. Diese Ergebnisse weisen die Wirksamkeit von DYCEM-Produkten im Vergleich zu Abziehmatten beim Wiederauftreten nach.

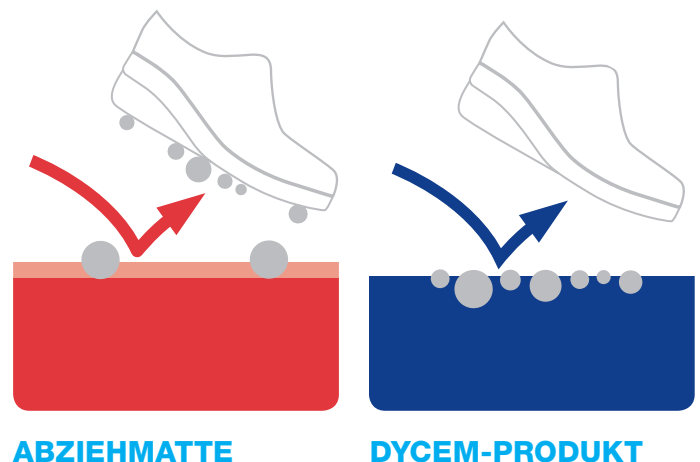
TEST-MATTEN	ANZAHL VON PARTIKELN VON ABZIEHMATTEN, DIE AN SCHUHEN WIEDERANHAFTEN
ABZIEHMATTE NR. 1	ANSTIEG UM 9,6 %
ABZIEHMATTE NR. 2	ANSTIEG UM 73,3 %
ABZIEHMATTE NR. 3	ANSTIEG UM 85,5 %
ABZIEHMATTE NR. 4	ANSTIEG UM 81,3 %
ABZIEHMATTE NR. 5	ANSTIEG UM 81,9 %
ABZIEHMATTE NR. 6	ANSTIEG UM 108,8 %

DYCEM-POLYMERPRODUKT	90,3% PARTIKELN VON SCHUHEN BLEIBEN AM DYCEM-PRODUKT HAFTEN
----------------------	---

BEIM WIEDERAUFTRITT SIND ABZIEHMATTEN UNZUVERLÄSSIG

- Die Wirksamkeit von Abziehmatten lässt beim Wiederauftreten stark nach. Bei ordnungsmäßigem Gebrauch, d.h. wenn jeder Betretende stehen bleibt und mindestens 3 Schritte mit jedem Fuß macht, kommt es immer zum Wiederauftreten.
- Um eine optimale Wirksamkeit von Abziehmatten von 27% zu erzielen, sind die Abziehschichten nach jedem Gebrauch abzuziehen.
- Darüber hinaus haften Verunreinigungspartikel ohne Weiteres an Schuhen wieder, indem sie die Gefahr der Verunreinigung steigen lassen.
- Abziehmatten sind zu hart, um den Kontakt mit Partikeln aller Größen zu gewährleisten. Kleine Verunreinigungspartikel können an Schuhen haften bleiben.

Beim Wiederauftreten auf DYCEM-Produkt werden weiter 90,3% Verunreinigungspartikel von Schuh-Überzügen entfernt. Bei Abziehmatten dagegen bleiben bis zu 381,9% Verunreinigungspartikeln mehr als beim Erstauftreten an Schuhen haften. Quelle: **Dr. Tim Sandle**



SCHUHDESINFEKTIONSBECKEN

Gute Personalhygienepolitik und -praxis sowie HACCP-Verfahren stellen die Grundlage für eine erfolgreiche Produktsicherheit und Qualitätssicherung in allen Lebensmittelbetrieben dar. Der Zweck ist die Schaffung einer wirkungsvollen Barriere vor mikrobiologischer Kontamination durch den Kontakt mit Menschen und/oder Ausstattung, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen.

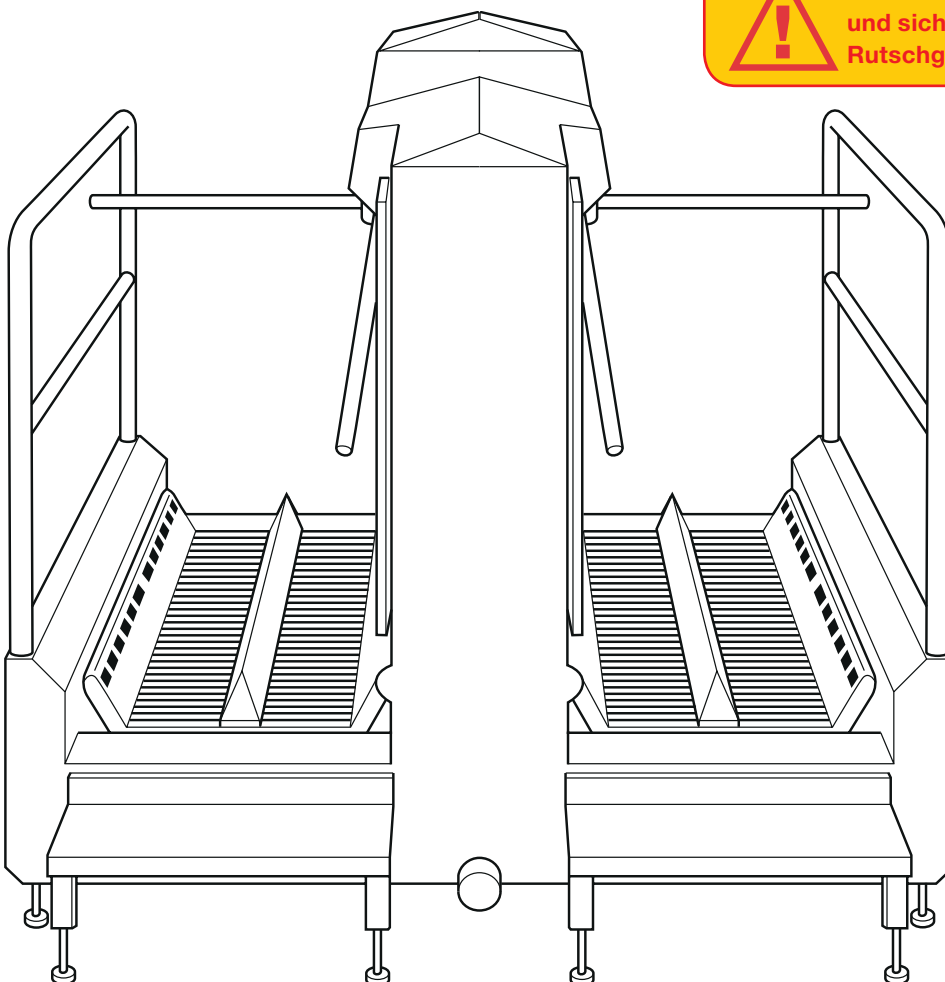
Schuhe können als ein Übertragungsmedium für Pathogene aus Gefahren-Produktionsbereichen in risikoarme Bereiche dienen. Deswegen ist es in vielen Betrieben erforderlich, beim Übergang zwischen diesen Bereichen Schuhe in Schuhdesinfektionsbecken zu dekontaminieren.

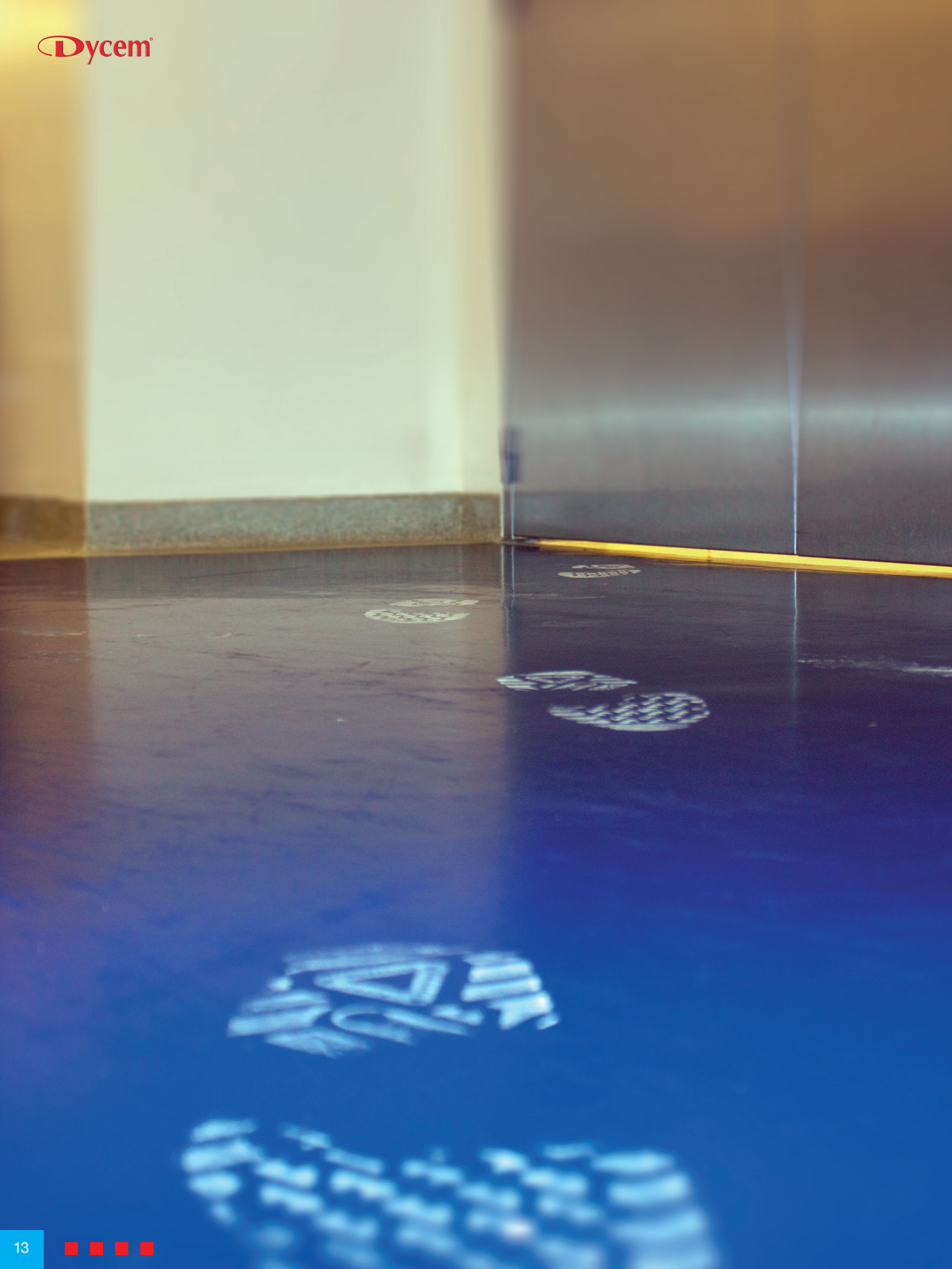
In Anbetracht dessen ist also Folgendes zu bedenken:

- In Betrieben bzw. in Bereichen, in welchen Schuhdesinfektionsbecken eingesetzt werden, ist es erforderlich, sie zu überwachen, um sicherzustellen, dass kein 'Bakterienbad' entsteht.
- Schuhdesinfektionsbecken sind nicht nur auf entsprechende Konzentration der desinfizierenden Lösung, sondern auch auf deren Stand zu überwachen.

- es lagert sich im Schuhdesinfektionsbecken oft so viel organischer Substanz ab, dass er keine Desinfektionseffektivität mehr aufweist.
- gewöhnliche Schuhdesinfektionsbecken besitzen keine Scheuerfunktion, und können somit nicht die Wiederübertragung von Ablagerungen in Verarbeitungsbereich verhindern.
- kontaminierte Bleichmittel in Schuhdesinfektionsbecken sind unter Einhaltung einschlägiger Sicherheitsvorschriften zu entsorgen.
- Schuhdesinfektionsbecken sind nicht nur kostspielig in Aufstellung und Instandhaltung, sondern auch umständlich für den Personalfluss beim Einsatz.
- Schuhdesinfektionsbecken können durch Wasserverschütten beim Gebrauch gesundheits- und sicherheitsgefährdend sein. Im Trockenbereich treten solche Probleme nicht auf.
- Chemische Mittel, die in Schuhdesinfektionsbecken zum Einsatz kommen, können das Schuhmaterial angreifen. Die Schuhbeschädigung kann in kritischen Bereich gefährlich sein.

Schuhdesinfektionsbecken sind gesundheits- und sicherheitsgefährdend. Es besteht Rutschgefahr durch verschüttetes Wasser.





REDUZIERUNG DES BEDARFS AN SCHUH-ÜBERZÜGEN

Schuh-Überzüge werden im Allgemeinen in Reinräumen als Methode zur Verunreinigungskontrolle im Schuhbereich eingesetzt, obwohl wenige von Trägern über deren Brauchbarkeit im kritischen Bereich nachdenken.

In vielen Fällen kann festgestellt werden, dass der Einsatz von Schuh-Überzügen in Schutzbereichen nicht nur ungeeignet für diesen Bereich, sondern auch aufwendiger als die Anwendung von einem besser angepassten Produkt ist.

AUFWAND

Es ist auf dem Markt ein breites Sortiment an Schuh-Überzügen erhältlich, die sich im Preis, in Eigenschaften und Qualität unterscheiden. Unabhängig davon, ob eine teure bzw. kostengünstige Lösung gewählt wird, ist sie ein wesentlicher Kostenposten für das Firmenbudget.

QUALITÄT

Viele von Herstellern und/oder Vertreibern von Schuh-Überzügen machen auf ihr gutes Haftvermögen, ihre Haltbarkeit, Wasserbeständigkeit und vor allem auf ihre Beständigkeit gegen Übertragung von Verunreinigungen besonders aufmerksam. Jedoch der Stoff, aus welchem die Schuh-Überzüge hergestellt werden (chlorierte Polyethylene, Polypropylene, PVC), weist inhärente Schwächen auf, die eine Gefahr für den kritischen Bereich verursachen können.

GEFAHREN

Potenzielle Gefahren, die mit Schuh-Überzügen zusammenhängen, sind unterschiedlich, je nach dem Stoff, aus welchem sie hergestellt werden. Es kann eine Reißgefahr, eine Fuß-Rausrutschgefahr bzw. eine Gefahr der Unbrauchbarkeit bei größeren Füßen wegen der Schuh-Untergröße sein.

Polypropylen (PP) stellt eine Quelle zahlreicher Probleme im Schutzbereich dar. Dies ist ein nichtgewebter Stoff, was bedeutet, dass er dann selber Partikeln verlieren kann und wird.

Was aber wichtiger ist, die erhöhte Gefahr ergibt sich nicht aus dem Gebrauch eines Schuh-Überzugs selber, sondern aus dem Anziehen vom Schuh-Überzug auf die Füße. Schmutzige bzw. ungewaschene Hände machen den Zweck des Einsatzes von Schuh-Überzügen zunichte, weil Verunreinigungen an deren Unterseite bereits vor dem Betreten des kritischen Bereichs anhaften.

IST ES NOTWENDIG?

Schuh-Überzüge sind eine der am häufigsten eingesetzten Lösung im Bereich Verunreinigungskontrolle, wenn man aber den nötigen Aufwand, den Gebrauch und die Entsorgung in Betracht zieht, so können DYCEM-Produkte langfristig eine wirksamere, qualitativ bessere sowie günstigere Lösung sein.

BERECHNUNGSFORMEL FÜR SCHUH-ÜBERZUGSAUFWAND

Schuh-Überzug x 2 (= 1 Person) x Personenanzahl je Schicht x Schichtenanzahl je Tag x Anzahl von Einsatztagen pro Jahr.

Es sind auch folgende Umstände mit zu berücksichtigen, wie der Zeitaufwand für An- und Ausziehen von Schuh-Überzügen sowie die Anzahl von Ein- und Austritten aus dem kritischen Bereich je Person pro Tag.

AUFWAND BEI DYCEM-PRODUKTEN

0 Erneuerungen von Schuh-Überzügen x 2 Schichten pro Tag x 7 Tage pro Woche (Erneuerung alle 12 Monate im Rahmen des Preisangebotes vertraglich vorgesehen).



LEISTUNGSVERGLEICH

Im vorliegenden Prospekt werden verschiedene Lösungen mit DYCEM-Produkten in Bezug auf Qualität, Preis und Leistungsfähigkeit verglichen.

Unten wird eine übersichtliche Aufstellung von Hauptlösungen und deren Vergleich dargestellt.

Aufgrund wissenschaftlicher unabhängiger Untersuchungen lässt sich feststellen, dass nur DYCEM-Produkte eine Dekontamination im Schuh- und Radbereich zu 99,9% und im Bereich luftgetragener Verunreinigungen zu 75% gewährleisten können.



VERGLEICH	Dycem	Mangelnde Verunreinigungskontrolle	Abziehmatten	Schuhdesinfektionss Becken
Hemmt erfolgreich 99,9% Verunreinigung im Schuh- und Radbereich	✓	✗	✗	✗
Fängt erfolgreich 75% luftgetragener Verunreinigungen ab	✓	✗	✗	✗
Lässt Verunreinigungspartikeln nicht die Atmosphäre zurückgelangen	✓	✗	✗	✗
Lässt keinen Unterschlupf für Bakterien entstehen	✓	✗	✗	✗
Lässt sich nach dem Ablauf der Nutzungsdauer wiederverwerten	✓	✗	✗	✗
Lässt mehrfache Schritte dank großer Oberfläche machen	✓	✗	✗	✓
Weist hohe Oberflächenenergie auf	✓	✗	✓	✗
Ist klebstofffrei	✓	✓	✗	✓



KOSTENGÜNSTIGE ALTERNATIVLÖSUNGEN MIT HOHEM RISIKOFAKTOR

Es werden andere Polymer-Produkte in den Verkehr gebracht, sie können jedoch mit DYCEM-Produkten nicht mithalten. Wird sind das einzige Unternehmen, bei dem die Wirksamkeit und Brauchbarkeit seiner Produkte zum Schutz von kritischen Bereichen durch unabhängige wirtschaftliche Untersuchungen nachgewiesen werden. Darüber hinaus wird unseren Kunden ein konkurrenzloser After-Sales-Service angeboten, sie können auch die ganze Zeit über unserer Qualität sicher sein, weil wir unsere Produkte selber herstellen.

KOMPLEXE LÖSUNGEN AUS EINER HAND NUR BEI DYCEM

Eine breite Palette von Produkten, Lösungen und Serviceleistungen, vervollständigt durch ein umfangreiches Angebot an Randausführungen, lassen DYCEM bestmögliche, maßgeschneiderte und kundenspezifische Lösungen entwickeln. Solch eine komplexe Betreuung aus einer Hand genießen Sie nur bei DYCEM.

QUALITÄT VON DYCEM-PRODUKTEN UND IHRE UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Die Fa. Dycem ist nach ISO 9001:2008 und ISO 14001:2004 zertifiziert und sorgt dafür, dass die Einwirkung auf die Umwelt die ganze Zeit über möglichst klein gehalten wird. Für unsere Produkte liegen auch CE-Zertifikate vor, die ihre Übereinstimmung mit Anforderungen einschlägiger EG-Richtlinien nachweisen.

NUR DYCEM-PRODUKTE SICHERN ZUVERLÄSSIGKEIT

DYCEM-Produkte entfernen erfolgreich Verunreinigungen im Schuh- und Radbereich und bieten zugleich eine Leistungsgarantie von bis zu 3,5 Jahren an, vorausgesetzt, sie werden durch einen von DYCEM qualifizierten Auftragnehmer montiert.

SCHUTZ VON KRITISCHEN BEREICHEN

Das Angebot von DYCEM umfasst maßgeschneiderte Lösungen für jeden Kunden im jeden Marktbereich, indem ein umfangreiches Sortiment von aufgabenspezifischen Produkten zur Verfügung gestellt wird.

TOP-SERVICE AUF LEBENSDAUER

Die Marke DYCEM steht für mehr als nur für Produktbezeichnung. Unser Fachteam für Verunreinigungskontrolle sichert bestmögliche Servicebetreuung zum Schutz von Ihren kritischen Bereichen. Im Rahmen unserer Serviceleistungen bieten wir eine gründliche Vor-Ort-Besichtigung, Beratung, qualitätsgerechte Montage, After-Sales-Gewährleistung und -Unterstützung sowie periodische Tests zur Sicherung optimaler Leistung von DYCEM-Produkten an.

Zum Nachweis des Obigen werden am Ende Referenzen von unseren Kunden beigefügt.

PRODUKTVERGLEICH	Dycem	Andere Polymer-Produkte	Abziehmatten
Geeignet zur Fertigung auf Maß für beliebigen Raumtyp	✓	✓	✗
Zuverlässige Fertigungsqualität zu jeder Zeit	✓	✗	✗
Komplettes Randbearbeitungssystem zum hindernisfreien Passieren vom Bereich	✓	✗	✗
Hochwertiges Haftmittel zur Vollhaftung am Untergrund	✓	✗	✗
Speziell ausgewähltes Trägermaterial zur Verstärkung von DYCEM-Produkten während ihrer Lebensdauer	✓	✗	✗
Garantierte Dekontaminierungsleistung über eine Dauer von mindestens 3 Jahren	✓	✗	✗
Montage erfolgt durch einen von DYCEM qualifizierten Montagetechniker	✓	✗	✗
Geeignet zur Reinigung und Integrierung in SOP-Verfahren (Standardverfahren)	✓	✓	✗

EINGANGS UND STAUBFANGMATTEN

EMPFOHLENE ERGÄNZUNGSPRODUKTE ZUR DYCEM-HAUPTPALETTE

Eingangs - und Staubfangmatten können erfolgreich zum Abfangen von großen Verunreinigungspartikeln, vom typischen Schlamm, Steinen und Wasser bis zum Sand und Salzkörnern (Durchmesser von 100µm und mehr) eingesetzt werden. Bei schwerer Verunreinigung sind Eingangsmatten im externen Bereich und Staubfangmatten im inneren Bereich einzusetzen, um die Wirksamkeit von DYCEM-Hauptprodukten zu ergänzen.

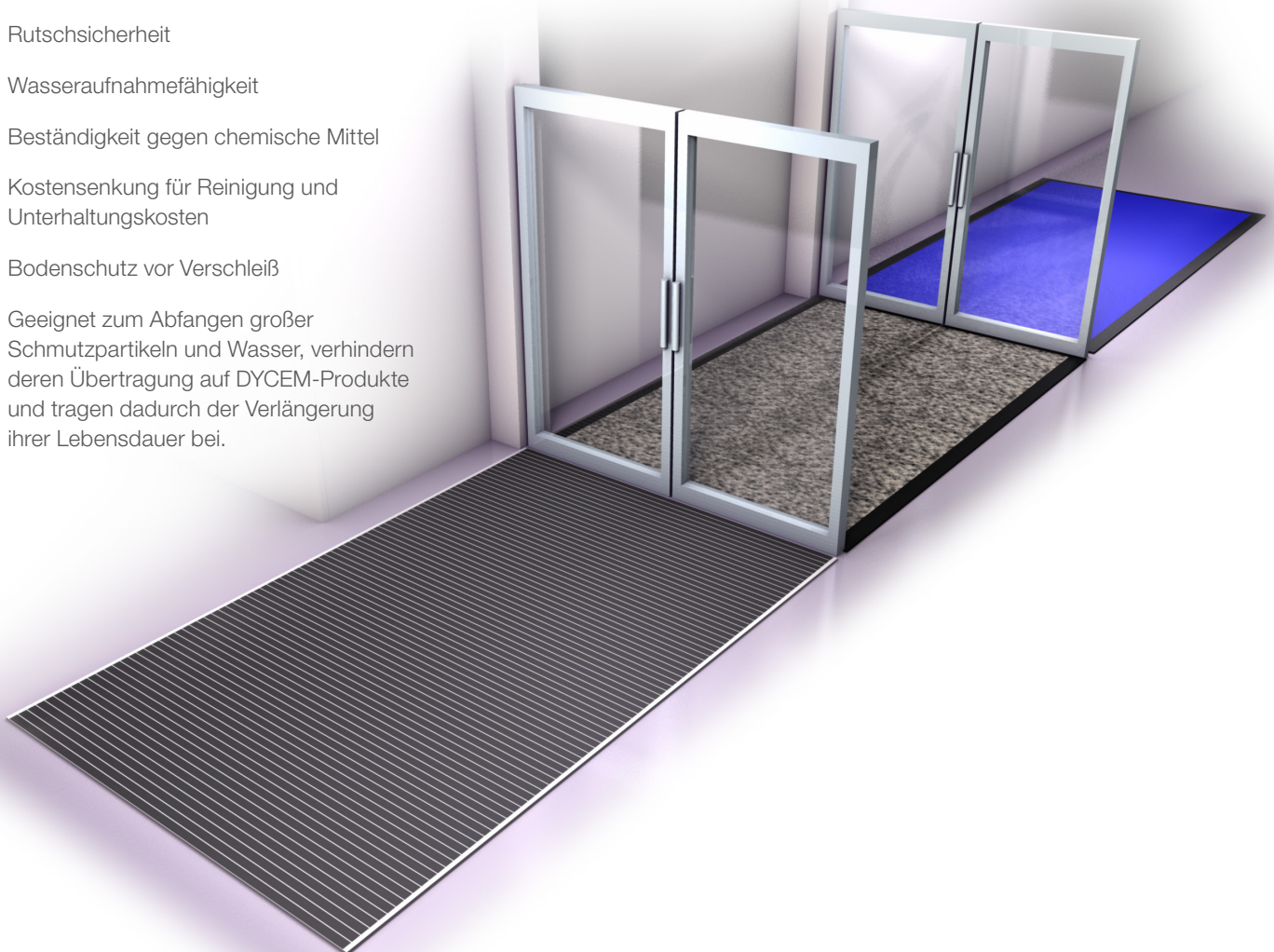
In Bereichen mit schwerer Verunreinigung ist in der Nähe von einem DYCEM-Produkt eine Staubfangmatte mit einer Länge von mind. 3m einzusetzen (um sechs Schritte bzw. drei volle Radumdrehungen, die zur Dekontaminierung erforderlich sind, zu gewährleisten).

Eingangs - und Staubfangmatten bieten folgende zusätzliche Vorteile an:

- Rutsicherheit
- Wasseraufnahmefähigkeit
- Beständigkeit gegen chemische Mittel
- Kostensenkung für Reinigung und Unterhaltungskosten
- Bodenschutz vor Verschleiß
- Geeignet zum Abfangen großer Schmutzpartikeln und Wasser, verhindern deren Übertragung auf DYCEM-Produkte und tragen dadurch der Verlängerung ihrer Lebensdauer bei.

Laut Untersuchungen der Fa. 3M "kann eine Eingangsmatte von 1,5m 30% Schmutz und Feuchtigkeit entfernen, wobei es bei einer Eingangsmatte von 9m bis zu 95% steigen kann".

Für das Produktprogramm CZ02 (größerer Verkehrsfluss und Wagenverkehr) wird es auch empfohlen, ein System zum Abfangen größerer Partikeln von Wagenrädern vor Ort zu montieren. Es wird empfohlen, im Eingangsbereich vor DYCEM-Produkten ein Reinigungssystem ProfilGate zur Sicherung eines bestmöglichen Schutzes für jeweiliges DYCEM-Produkt während seiner Nutzungsdauer einzusetzen.



PROGRESSIVER ZONENZUGANG

Der Einsatz von einem progressiven Zonenzugang ermöglicht eine effektive Dekontamination von Partikeln in einem breiten Größenbereich. Strategisch gesehen lässt der Einsatz von einer Staubfangmatte in der Nähe vom externen Bereich Partikeln mit einer Größe von 100µm und mehr abfangen, indem es das Abfangen von Partikeln von weniger als 100µm bis zu 22 nm durch DYCEM-Produkte im inneren Bereich ermöglicht.

DYCEM-POLYMERBELAG

22 nm - 100 µm

Zu typischen Fangpartikeln gehören Schimmelpilzsporen und Mikroben

KRITISCHER BEREICH
INNERER BEREICH

STAUBFANGMATTE

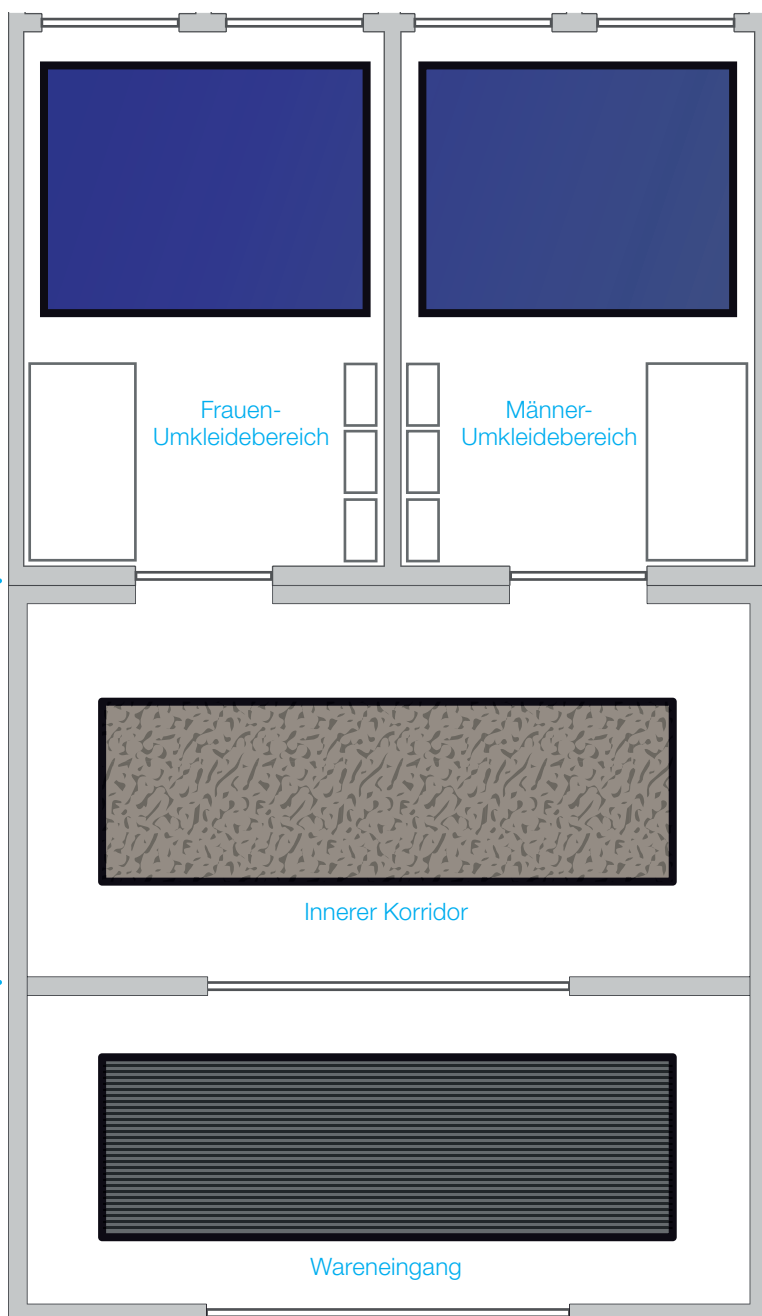
100 µm +

Zu typischen Fangpartikeln gehören gewöhnliche Schmutzpartikeln und Sand/Salzkörner.

INNERER BEREICH
EXTERNER BEREICH

EINGANGSMATTE

Größere Partikeln aus dem externen Bereich
Zu typischen Fangpartikeln gehören Schlamm, Steine und Wasser

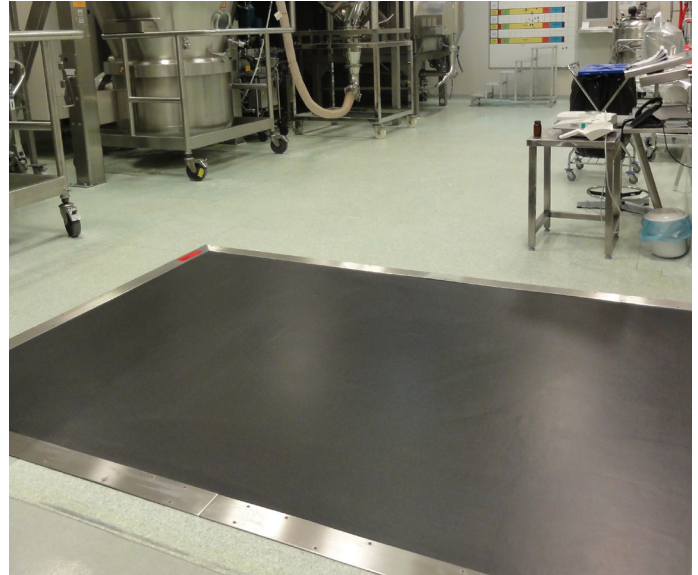


DYCEM-CLEANZONE -TECHNOLOGIE

Produkte aus dem Programm Dycem-High Performance Contamination Control CleanZones sind einfach im Einsatz und sichern eine simple, dauerhafte und hoch effektive Methode zur Minimalisierung der Kontamination im Schuh- und Radbereich.

Durch die Zusammensetzung von DYCEM-Polymeren wird wie folgt gesichert:

- Abfangen von 99,9% Verunreinigungen im Schuh- und Radbereich (Dr. Caroline Clibbon, Senior Microbiologist, GlaxoSmithKline, UK). Es wurde auch bewiesen, dass DYCEM-Produkte 75% luftgetragener Verunreinigungen abfangen.
- Die geschmeidige Oberfläche von DYCEM-Produkten sichert eine effektive Anpassung an das Schuh- und Radprofil und ermöglicht das Abfangen von Partikel mit einem Durchmesser von 2 bis 10 µm.
- Den DYCEM-Produkten werden antimikrobielle Zusatzmittel auf Silber-Ionen-Basis beigegeben, deren Abfangwirksamkeit bei über 50 verschiedenen Organismen, darunter beim MRSA (multiresistenter Staphylococcus aureus) und bei E. coli (Escherichia coli), nachgewiesen wurde.
- eine optisch glatte und elastische Oberfläche ermöglicht einen maximalen Kontakt mit Schuhen bzw. Rädern.
- hohe Oberflächenenergie (Van-der-Waals-Kräfte) sichert maximales Abfangen und Binden von Partikel sämtlicher Größen.
- Simples und regelmäßiges Reinigungsregime sichert eine wirkungsvolle Verunreinigungskontrolle über mehrere Jahre hinweg.
- Abgefangene Partikeln werden folglich mithilfe von einem Schutzmedium gebunden, dadurch wird ihr Freisetzen in Umgebung verhindert.
- Der Fußbodenbelag lässt sich nach dem Ablauf seiner Nutzungsdauer wiederverwerten.
- Veröffentlichte unabhängige Untersuchungen (GSK, Sandle and Prout u.dgl.) wiesen es nach, dass DYCEM-Produkte mehr Partikeln als jede alternative Methode, sowohl ein- als auch mehrstufig, abfangen können.



**ES WURDE WISSENSCHAFTLICH NACHGEWIESEN,
DASS UNSERE PRODUKTE DAS EINDRINGEN VON
99,9% VERUNREINIGUNGEN IM SCHUH- UND
RADBEREICH VERHINDERN**



DECONTAMINATION ZONE

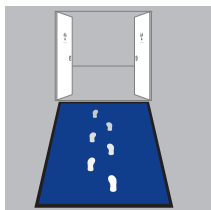
INSTALLATION DATE
REPLACEMENT DUE

DECONTAMINATION
MAY LOOK DIRTY... THIS IS GOOD
PROTECTION OF YOUR CRITICAL



CLEANZONE -TECHNOLOGIE LÄSST VERUNREINIGUNGEN WIRKUNGSVOLL AN IHREN ABFANGSTELLEN HALTEN

Die einzigartige 5-Elemente-Wirkungsweise von DYCEM ist die einzige wirkungsvolle Methode zur Reduzierung von Verunreinigungen im Schuh- und Radbereich sowie im Bereich luftgetragener Verunreinigungen; im CleanZone-Technologie-Paket sind 5 Hauptelemente zu nennen: Größe, Silber, Geschmeidigkeit, Glätte und Service.



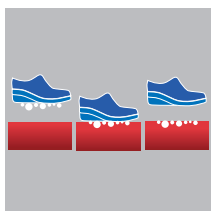
GRÖSSE

Es wird angenommen, dass es zu einem wirkungsvollen Abfangen von Verunreinigungen im Schuh- und Radbereich erforderlich ist, mindestens sechs Schritte oder drei volle Radumdrehungen zu machen. Und dies wird nur mit DYCEM-Produkten gewährleistet.



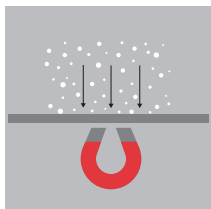
SILBER

Den DYCEM-Produkten werden antimikrobielle Zusatzmittel der Fa. BioMaster auf Silber-Ionen-Basis beigegeben, deren Abfangwirksamkeit bei über 50 verschiedenen Organismen, darunter beim MRSA (multiresistenter Staphylococcus aureus), nachgewiesen wurde.



GESCHMEIDIGKEIT

Die einzigartige polymerische Oberfläche von DYCEM-Produkten ist weich und geschmeidig, wodurch eine effektive Anpassung an das Schuh- und Radprofil und das Abfangen von Partikel mit einem Durchmesser von 0,1 bis -100 µm gesichert wird.



GLÄTTE

Die außergewöhnlich glatte Oberfläche von DYCEM-Produkten lässt eine natürliche Haftsicht und hohe elektromagnetische nah wirkende Kräfte (Van der Waals) entstehen. Dadurch wird es ermöglicht, über 99% Partikeln anzuziehen, abzufangen und festzuhalten.



SERVICE

DYCEM bietet ihren Kunden Vollunterstützung und hilft Ihnen bei der Bestimmung vom Verunreinigungs-kontrollbedarf, indem eine unentgeltliche Vor-Ort-Untersuchung durchgeführt wird.

CLEANZONE -TECHNOLOGIE IN ZUSAMMENFASSUNG

Im vorliegenden Prospekt wurden Methoden und Systeme zur Verunreinigungs-kontrolle dargestellt, die auf dem Markt erhältlich sind.

Wissenschaftliche Forschungen belegen es, dass DYCEM-Polymerfußbodenbeläge die meist wirkungsvolle, dauerhafte und hochleistungsfähige Methode zur Minimierung von Verunreinigungen im Schuh- und Radbereich ist.

- wissenschaftliche Forschungen belegen es, dass DYCEM-Produkte die besten sind.
- in unabhängigen Untersuchungen wurde die Wirksamkeit von DYCEM-Produkten in kritischen Bereichen nachgewiesen.
- nur DYCEM-Produkte sichern die Erzielung einzigartiger Vorteile, von denen in diesem Prospekt die Rede ist und die zur Verunreinigungs-kontrolle erforderlich sind.
- Produkte aus dem Programm Dycem-High Performance Contamination Control CleanZones sind einfach im Einsatz und sichern eine simple, dauerhafte und hoch effektive Methode zur Minimalisierung der Verunreinigung im Schuh- und Radbereich.
- Es steht unseren Kunden ein breit angelegtes Verkaufs-, Service- und Vertriebsnetz in über 50 Ländern zur Verfügung.
- Es wird unseren Kunden eine hochwertige Unterstützung im Bereich maßgeschneiderter Lösungen angeboten.
- DYCEM ist international gem. ISO 9001:2008 anerkannt.
- DYCEM ist stolz darauf, Anforderungen von ISO 14001:2004 erfüllt zu haben. Dies ist ein Nachweis dafür, dass ein Umweltmanagementsystem in DYCEM erfolgreich umgesetzt wurde.



UNABHÄNGIGE FORSCHUNGEN UND UNTERSUCHUNGEN

WISSENSCHAFTLICH NACHGEWIESENE BESTLEISTUNG

Die Fa. DYCEM verfügt über eine umfangreiche Bibliothek von unabhängigen Forschungen und Untersuchungen. Unten werden manche davon angegeben:

Bewertung der Effektivität von Polymerbelägen (im Vergleich zu Abziehmatten) in Verringerung von Verunreinigungen, die an Schuhen und Rädern in Reinräume übertragen werden.

Caroline Clibbon, Mikrobiologe bei GlaxoSmithKline, Ware, Hertfordshire, UK

Charakter und Wirkung auf die Umgebung der Verunreinigungskontrolle im Bodenbereich

Gerry Prout, Kennet Bioservices Ltd, Swindon, Wiltshire, UK

Bewertung von Polymerbelägen sowie deren Effektivität in Kontrolle von luftgetragenen Partikeln und Mikroorganismen.
Larry S Ranta, M-Con Technologies, Mission Viejo, CA 92691

Vergleichsprüfung von Abziehmatten und Polymerbelägen auf deren Effektivität im Partikelabfang.

Dr. Tim Sandle, Mikrobiologe

A final floor show for bugs

Dr. Tim Sandle, Mikrobiologe

Vergleichsprüfung von zwei Arten Verunreinigungskontrollbereichen im Schuh- sowie im Luftbereich.

Gerry Prout, Kennet Bioservices Ltd, Swindon, Wiltshire, UK
Margaret, Wiltshire, UK

Produktionsbetrieb Boehringer Ingelheim, Bracknell, Berks Installation von Polymerzone Dycem.

S. Faizi - QC Microbiologist L.Southerby - QZ
Leiter vom Mikrobiologenteam

Sichablösen von Partikeln von klebrigen Matten.

John F. O'Hanlon Colleen E. McGowan Lisa M.Gustafson,
Fakultät für Elektro- und Rechentechnik
University of Arizona

Staubfreie Fertigung: stark abfangende Polymerbeläge
Thomas Mulligan, Mai 2003

Partikelabfang

Dr. Geoffrey Barrett

Polymerzonen und Partikelabfang.

Dr. Geoffrey Barrett

Bewertung eines DYCEM-Schutzes als Verfahren zum Abfang mikrobiologischer Verunreinigungen von staubigen Flächen.

Dr. N.A Hodges B.Pharm. Ph.D.M.P.S Fakultät für Pharmazie,
Brighton Polytechnic, Brighton

Matten zur bakteriellen Verunreinigungskontrolle: Vergleichsstudie.

Fakultät für Mikrobiologie, St David's Hospital, Cardiff

Neues Konzept für Verunreinigungskontrolle im Schuhbereich.

Journal of the Society of Environmental Engineers,
Dezember 1976

Verwendung von Polymerbelägen zur Verringerung von Verunreinigungen in Reinräumen.

Dr. Tim Sandle, Mikrobiologe



Setzen Sie sich mit einem DYCEM-Vertreter in Verbindung, um eine Vor-Ort-Untersuchung bzw. ein Exemplar von den o.a. Untersuchungen und Forschungen anzufordern:

Dycem Ltd
Ashley Trading Estate Bristol BS2 9BB Vereinigtes Königreich
Tel: +(44) 0117 955 9921 Fax: +(44) 01179541194
uk@dycem.com

Dycem Ltd USA
83 Gilbane Street Warwick, RI 02886 USA
Tel: +(1) 401 738 4420 Fax: +(1) 401 739 9634 info@dycemusa.com

Dycem Corporation
1725 Hughes Landing Blvd, Suite 865, The Woodlands, Texas 77380
USA t: +(1) 832-447-1420 e: contact@dycem.com

Dycem Asia
Unit 1205 Coherco Financial Tower. Trade st. cor.
Investment drive
Madrigal Business Park, Brgy. Ayala, Alabang, Muntinlupa City
Philippinen Office Fax #: +(63) 2807 6415 Office #: +(63) 2807 6422
e: info@dycemasia.com





REFERENZENZEN



„Unabhängige Tests in Laboren von Caroline GlaxoSmithKline wiesen nach, dass Hochleistungsprodukte CleanZone der Fa. Dycem zur Verunreinigungs-kontrolle über 99% sämtlicher Verunreinigungen (darunter lebensfähige als auch nicht lebensfähige Verunreinigungen) im Schuh- und Radbereich abfangen, indem sie deren Übertragung in kritische Bereiche verhindern“.

Dr Caroline Clibbon, Senior Microbiologist, GlaxoSmithKline, UK



„Nach unseren Beobachtungen sind Dycem Zones sehr wirkungsvoll - was durch Untersuchungen des Herstellervertreters nachgewiesen wurde - unser Pulverprodukt bleibt in bestimmter Zone und gelangt nicht außerhalb des Produktionsbereichs.“

Wir können den Einsatz von DYCEM-Produkten nur weiterempfehlen - das Ergebnis ist recht bemerkenswert, vorausgesetzt, die Reinigungsregeln werden beachtet“.

Sylva Balcarkova, a Teva's shift leader Sylva Balcárková, a Teva's shift leader



„DYCEM-Produkte sind die am meisten kosteneffektive Methode zur Verunreinigungs-kontrolle im Fußbodenbereich und zur Verhinderung der Verunreinigung vom kritischen Forschungs- und Entwicklungsbereich“.

David Williams, Honda



„Produkte Dycem High Performance Contamination Control Zones sind sehr wirkungsvoll beim Abfangen von Verunreinigungen und bei der Reinigung von verschiedenen Bereichen in Lackiererei, indem sie den Endanstrich vor Beschädigung durch Verunreinigung schützen“.

Gary Appleton, Ford



„Die DYCEM-Produkte sind in unseren Sterilprozessräumen seit Jahren im Einsatz. Sie werden in unseren Transportschleusen (Wagenverkehr) sowie im Ein- und Ausgangsbereich zur Beschränkung von Anzahl von Mikroorganismen, die ins Innere des Objektes hineingelangen können, eingesetzt“.

David Cope, Kings College Hospital



„Die DYCEM-Produkte werden bei uns seit über 6 Jahren eingesetzt. Dies ist die am meisten wirksame und kosteneffektive Methode zur Verunreinigungs-vorbeugung mit Partikeln von einem geringeren Durchmesser als 5 µm, die zugleich verhindert, dass Verunreinigungspartikeln in unser Photomasken-Herstellwerk hineingelangen“.

Susan Jeynes, Project Engineer Photronics, Wales



„Nach unseren Berechnungen ist uns gelungen, in kurzer Zeit nach dem Anbringen Kosten durch Einsatz dieser Produkte zu reduzieren. Ich möchte noch dazusagen, dass die Kundenbetreuung auch außergewöhnlich war“.



„Seitdem Abziehmatten ersetzt wurden, ist eine bemerkenswerte Verbesserung im Bereich statischer Aufladung in Laborräumen und im benachbarten Bereich zu sehen. Es wurde auch festgestellt, dass ein Haufen Schmutz sich an Mattenverbundstellen abgelegt hat. Eine wirksamere Vorbeugungsmethode“.



„Ungefähr vor fünf Jahren haben wir in DYCEM-Produkte investiert, um unseren kritischen Bereich, also z.B. Reinräume und Kameramontageräume, vor Verunreinigung zu schützen. Dank unserer erfolgreichen Fertigung wurden neue Reinräume gebaut und die Sauberkeit in unseren Schutzbereichen verbessert. Verbesserung, die in diesen Bereichen erzielt wurde, ist im großen Maße auf den Einsatz von DYCEM-Produkten zurückzuführen“.

Mark Wells, Sony, Wales



REFERENZENZEN



„Es ist sehr wichtig für die Fa. Seagate, dass die Möglichkeit etwaiger Verunreinigung auf einem möglichst niedrigen Niveau gehalten wird; es werden strenge Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz der Fertigung in all diesen Bereichen eingeführt. Die Fa. Dycem sichert ein exzellentes Service neben Produkten von höchster Qualität.“



„Wir sind derart mit der Wirksamkeit von DYCEM-Produkten zufrieden, dass wir jetzt dabei sind, zusätzliche Einsatzorte für Cleanzone- und WorkZone-Produkte zu bestimmen, um unsere Verunreinigungskontrolle weiter zu verbessern.“

Nigel Dodd, Health Physicist at the PowerStation



„Der Service der Fa. Dycem erwies sich als äußerst hilfreich bei der Wahl von Produkten, die für unseren Bedarf am besten geeignet sind. Wir wurden von einem kundenfreundlichen und zuvorkommenden Fachteam empfangen, das uns auch nach der Installation zur Verfügung stand, um unsere Fragen zu beantworten.“



„Die Produkte Dycem High Performance Contamination Control Zones haben sicherlich der Reduzierung von Anzahl von Verunreinigungspartikeln sowie von Reinigungskosten beigetragen. Wir sind mit erzielten Ergebnissen sowie mit anhaltender Kundenbetreuung, welche uns gegenüber durch das DYCEM-Fachteam geleistet wird, sehr zufrieden.“

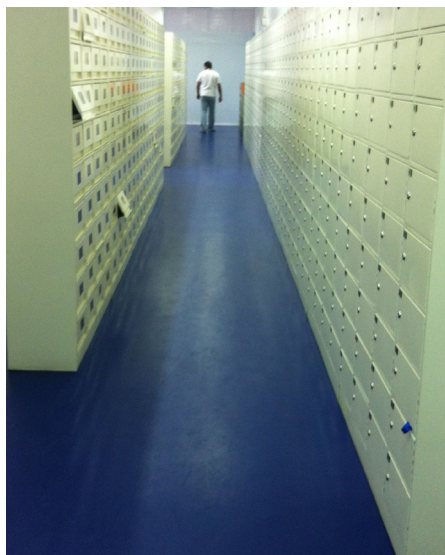
Monsieur Claude Muller, expert trainer in Techniques Aseptiques.



„Unseres Erachtens erfüllen die DYCEM-Produkte Voraussetzungen, welche in ihrer Produktstrategie festgelegt sind, sehr wirkungsvoll. Wir erfordern der Betreuung auf einem sehr hohen Niveau und die Fa. Dycem erfüllt unsere Anforderungen mit Erfolg. Wir werden es sicherlich künftig in Betracht ziehen, andere Produkte dieser Firma in Anspruch zu nehmen.“



„Wir haben Dycem High Performance Contamination Control Zones vor einem Jahr im Rahmen des bei uns umgesetzten Programms zur Verunreinigungskontrolle installiert. Diese Produkte sind beim Abfangen von Verunreinigungen im Schuh- und Radbereich so wirksam,



dass wir uns entschieden, Anzahl von Einsatzzonen für DYCEM-Produkte beim Bau von zusätzlichen Reinräumen und bei der Verlegung unserer Tätigkeit in Lagerhäuser mit einem erhöhten Schutzstandard zu vergrößern.“

Suzanne Stubbs, Technical Manager, Shield Medicare.



„Nach gründlicher Analyse von Angeboten anderer Firmen, die ähnliche Lösungen anbieten, entschieden wir uns für DYCEM-Produkte aufgrund ihrer Wirtschaftlichkeit. Dies ist aber zweifellos - dank des Einsatzes von DYCEM-Produkten erzielten wir in einer Langzeitperspektive große Ersparnisse.“



„Die DYCEM-Produkte lassen den Staubgehalt in Serverräumen wesentlich reduzieren. Die Firma IT Cleaning stellte auch fest, dass obwohl die DYCEM-Produkte einer täglichen Reinigung bedürfen, die Quartalreinigung durch Halbjahresreinigung ersetzt werden kann, wodurch die Reinigungs- und Unterhaltungskosten gesenkt werden können.“

Steve Yates, IT Cleaning.

ES IST ZU BEACHTEN, DASS NUR DIE FA. DYCEM FOLGENDES ANBIETEN KANN:

- Fußbodenbelag zur Verunreinigungskontrolle mit einer Breite von 2m;
- verschiedene Farbvarianten, die abgefangene Verunreinigungen maskieren lassen;
- Wirksamkeitsnachweis aufgrund von unabhängigen Untersuchungen und Kundenreferenzen;
- Spezialisten für Verunreinigungskontrolle zur Durchführung einer Vor-Ort-Besichtigung, um bestmögliche Lösung für das jeweilige Objekt zu wählen.

GEHEN SIE KEIN **RISIKO** EIN

Rufen Sie Dycem nun für
eine Untersuchung vor Ort
an:

Dycem Ltd
Ashley Trading Estate Bristol BS2
9BB Vereinigtes Königreich

Tel: +(44) 0117 955 9921
Fax: +(44) 01179541194
Contact@dycem.com

Dycem Corporation 33
Appian Way Smithfield,
Rhode Island
02917-1777
USA

Tel: +1 1-800 458 0060
E: info@dycemusa.com

Dycem Corporation
1725 Hughes Landing
Blvd, Suite 865,
The Woodlands, Texas
77380
USA

t: +(1) 832-447-1420 e:
contact@dycem.com

Dycem Asia
Unit 1205 Coherco Financial
Tower. Trade st. cor.
Investment drive
Madrigal Business Park, Brgy.
Ayala, Alabang, Muntinlupa City
Philippinen Office Fax #: +(63)
2807 6415 Office #: +(63) 2807
6422
e: info@dycemasia.com



www.dycemkk.de



© 2018 Dycem Ltd Europe. Alle Rechte vorbehalten.