

Linz Studie: Material- und bakteriologische Untersuchungen an elastischen Fußbodenmaterialien

Die Studie „Material- und bakteriologische Untersuchungen an elastischen Fußbodenmaterialien“ untersucht -speziell im klinischen Bereich- das Verhalten verschiedener elastischer Bodenbeläge. Die Studie wurde in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Linz und der Landesnervenklinik Linz über einen Zeitraum von insgesamt zehn Monaten durchgeführt.

Unter praxisnahen Nutzungs- und Reinigungsbedingungen in einem Krankenhaus wurden jeweils zwei Linoleum-, zwei PVC- und zwei Kautschuk-Beläge untersucht.

Folgende Untersuchungsziele wurden definiert:

- Beobachtung des Abriebverhaltens werkseitig-beschichteter Bodenbeläge.
- Vergleich von drei verschiedenen Reinigungsmethoden:
 1. Manuelles Reinigen (2-stufig) mit einem Reinigungsadditiv
 2. Maschinelle Reinigung mit einem Reinigungsadditiv
 3. Maschinelle Reinigung mit Diamant Pad ohne Reinigungsadditiv (nur Wasser)
- Wirksamkeit des jeweiligen Reinigungsverfahrens sowie optisches Erscheinungsbild der Beläge, insbesondere, wenn auf zusätzliche Maßnahmen wie Einpflege, Beschichtung etc. verzichtet wird.
- Beobachtung der bakteriologischen Eigenschaften der Belagsoberflächen.
- Verifizierung der hygienischen Eignung der Diamant Pads (nur mit Wasser).

Es wurden drei verschiedene Testflächen angelegt, um die unterschiedlichen Reinigungsmethoden separat beurteilen zu können.

Die Ergebnisse belegen eindeutig und sehr anschaulich, dass sich die werkseitig aufgetragenen Oberflächenbeschichtungen auf PVC- wie auch auf Linoleum-Belägen sehr schnell abnutzen.

Bei unterschiedlichsten Reinigungsmethoden (manuelles Wischen mit dem Mopp wie auch bei Maschinenreinigung) konnten bereits nach wenigen Monaten Abnutzungen der Oberflächenbeschichtungen festgestellt werden, siehe nachstehender Auszug aus der Studie Material und bakteriologische Untersuchungen an elastischen Bodenbelägen 5/2011 bis 2/2012:

Dicke der Beschichtungen (Abriebverhalten von beschichteten Belägen)
 Angegeben ist der arithmetische Mittelwert aus 15 Messungen

	PVC 1	noraplan signa	norament 926 grano	Linoleum 1	Linoleum 2	PVC 2
Oberflächenführung	Beschichtung (Dicke)	beschichtungsfrei	beschichtungsfrei	Beschichtung (Dicke)	Beschichtung (Dicke)	Beschichtung (Dicke)
Probeentnahme: Start	9,70 µm	w/o	w/o	13,47 µm	12,36 µm	6,45 µm
Testfläche 1 = Manuelle Reinigung mit chemischen Reinigungsmitteln						
Nach 1 Monat	9,12 µm	w/o	w/o	9,86 µm	10,25 µm	6,21 µm
Nach 2 Monaten	7,22 µm	w/o	w/o	8,10 µm	6,64 µm	4,24 µm
Nach 3 Monaten	5,95 µm	w/o	w/o	6,78 µm	1,41 µm	1,71 µm
Nach 4 Monaten	0 µm	w/o	w/o	3,09 µm	0 µm	0 µm
Nach 5 Monaten	0 µm	w/o	w/o	0 µm	0 µm	0 µm
Testfläche 2 = Maschinelle Reinigung mit chemischen Reinigungsmitteln						
Nach 1 Monat	8,44 µm	w/o	w/o	10,19 µm	11,53 µm	6,24 µm
Nach 2 Monaten	5,90 µm	w/o	w/o	6,34 µm	3,17 µm	2,63 µm
Nach 3 Monaten	1,90 µm	w/o	w/o	4,99 µm	0 µm	0 µm
Nach 4 Monaten	0 µm	w/o	w/o	2,52 µm	0 µm	0 µm
Nach 5 Monaten	0 µm	w/o	w/o	0 µm	0 µm	0 µm
Testfläche 3 = Maschinelle Reinigung mit nora Pad ohne chemische Reinigungsmittel						
Nach 1 Monat	Nicht getestet, da Reinigungsmethode vom Belagshersteller nicht freigegeben.	w/o	w/o	Nicht getestet, da Reinigungsmethode vom Belagshersteller nicht freigegeben.	Nicht getestet, da Reinigungsmethode vom Belagshersteller nicht freigegeben.	4,88 µm
Nach 2 Monaten		w/o	w/o			0 µm
Nach 3 Monaten		w/o	w/o			0 µm
Nach 4 Monaten		w/o	w/o			0 µm

Beschichtung 0µm, d.h. komplett abgenutzt!

Die dichten Oberflächen von nora Bodenbelägen aus Kautschuk bieten hier eindeutige Vorteile, denn sie können dauerhaft ohne Beschichtungen unterhalten werden.

Insgesamt lassen die Studienergebnisse folgende Schlussfolgerung zu:

- Sämtliche untersuchten **Oberflächenbeschichtungen zeigten eine sehr begrenzte Lebensdauer** in einem Krankenhaus-Umfeld. Die Lebensdauer der Oberflächenbeschichtungen wurde durch Einsatz von Reinigungsmaschinen entsprechend weiter verkürzt.
- **Oberflächenbeschichtungen eignen sich nicht für Reinigungsverfahren mit Diamant Pads**, denn sie nutzen sich außerordentlich schnell ab (siehe o.g. Tabelle, Testfläche 3).
- Sind Oberflächenbeschichtungen erst abgetragen, sind schützende Maßnahmen notwendig, um wieder ein zufriedenstellendes Reinigungsergebnis erzielen zu können.
- Unbeschichtete nora Beläge zeigten ein exzellentes Reinigungsverhalten und zwar bei allen drei getesteten Reinigungsmethoden.
- Die bakteriologischen Untersuchungen ergaben, dass die Reinigung mit Diamant Pads - ohne Chemie- gegenüber den traditionellen Reinigungsmethoden mindestens gleichwertige Ergebnisse erreichen kann.
- Die Reinigung mit Diamant Pads auf nora Belägen führt zu hoher Kundenzufriedenheit und lässt die Möglichkeit einer hochglänzenden bis matten Oberfläche zu, ohne damit die Reinigungsfähigkeit zu beeinträchtigen.

Gerne sind wir bereit, Ihnen in einem persönlichen Gespräch die Studie ausführlicher vorzustellen. Bitte sprechen Sie dazu unseren Technischen Berater im Außendienst an.