



## **Ionomer imprägnierte Enomere Bodenbeläge:**

LifeLine Chip Fliesen, LifeLine CS Bahnenware bunt, LifeLine Forte Bahnenware Chipoptik, LifeLine LT Fliesen Holzdesign

## **Conclusio**

### **Endbericht IBO – Ökobilanz**

Ionomer imprägnierte Enomere Bodenbeläge Life Line Fliesen und LifeLine CS Contract Sheet

Das Österreichische Institut für Baubiologie und -ökologie erarbeitete diese Ökobilanz nach [ÖNORM EN ISO 14040 ff, 2009] in Abwägung aller verfügbaren Informationen für die obengenannten Produkte.

Resultate von Ökobilanzen dienen der Offenlegung von Schwachstellen, der Verbesserung der Umwelteigenschaften der Produkte, der Entscheidungsfindung in der Beschaffung und im Einkauf.

#### **A.1.1 Produktbezeichnung**

Betrachtet werden Ionomer imprägnierte Enomere Bodenbeläge LifeLine CS und LifeLine Fliesen der Firma UPOFLOOR OY.

Upofloor hat zur Qualitätssicherung ihrer LifeLine Produkte bereits u.a. folgende Schritte unternommen:

**Umweltdeklaration:** Umweltproduktdeklaration (EPD), siehe dazu auch <http://www.erfmi.com>

**Umwelt- und Raumklimaprogramme:** Emissionsklassifizierung für Baumaterialien M1, vergeben von RTS (The Building Information Foundation RTS, Finland)

LEED und FloorScore (USA), LifeLine und Hovi, vergeben von RFI

Eco-Devis (Schweiz), ausgegeben von Eco-Bau, Produktfamilie LifeLine

Responsible-Care-Programm

**Qualitäts- und Umweltzertifikate:** ISO 9001 Qualitätssystem

ISO 14001 Umweltsystem

Blauer Engel

Österreichisches Umweltzeichen

**ÖkoKauf Wien:** ökologischen Kriterien von "ÖkoKauf Wien" nachweislich erfüllt

**Baubook:** Konformität mit den Anforderungen der "ÖkoKauf-Wien"- Kriterienkataloge durch baubook GmbH überprüft und im Katalog (> Boden- und Wandbeläge, Sockelleisten > Elastische Bodenbeläge) aufgenommen.



## Ionomer imprägnierte Enomere Bodenbeläge:

LifeLine Chip Fliesen, LifeLine CS Bahnenware bunt, LifeLine Forte Bahnenware Chipoptik, LifeLine LT Fliesen Holzdesign

### A.1.2 Produktdefinition

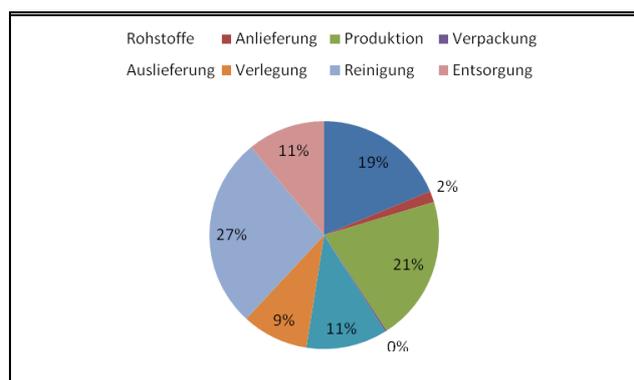
Die Fußbodenkollektion LifeLine gehört zu den elastischen Fußbodenbelägen und besteht aus einem Enomer™, welches zu 80 % aus natürlichen Mineralen und zu 20 % aus PVC-freien thermoplastischen Polymeren besteht, mit einer Ionomer-imprägnierten Nutzschiicht.

### A.1.3 Einsatzgebiete

LifeLine ist für Einsatzbereiche mit **harter Beanspruchung mit hohen Hygieneanforderungen, wie Krankenhäuser, Pflegeheime, Arztpraxen, Kindergarten und Altersheime** geplant.

Die Ionomer-imprägnierte Nutzfläche ist **äußerst strapazierfähig, kratzfest und widerstandsfähig gegen Verformungen**. Die **Abriebfestigkeit sogar gegen Stuhl- und Gabelstaplerrollverkehr** ist von höchster Qualität. Das Material **reagiert nicht mit Gummi**, d.h. kein Gummiabrieb. Durch diese **Strapazierfestigkeit** ist Life Line vor allem geeignet für hoch **frequentierte Einsatzbereiche wie Warenhäuser, Schulen und Krankenhäuser**. LifeLine **fungiert nicht als Substrat für Bakterienwachstum**. Die kompakte, Ionomer-imprägnierte Nutzschiicht ist **undurchdringlich für Schmutz und dadurch pflegeleicht und besonders resistent gegen Chemikalien, z.B. Säuren, Laugen und Lösungsmittel**, es ist zudem getestet worden, dass **Desinfektionsmittel und andere Krankenhauschemikalien keine Marken auf dem Bodenbelag** hinterlassen.

Abb.1 Wirkungsanteile der verschiedenen Lebensabschnitte von LifeLine – Bodenbelägen



### B.3.3.1 Reinigung

In Anlehnung an die Reinigungs- und Pflegeanweisung für INKU LifeLine™, erstellt auf den Grundlagen gemäß ÖNORM D 2202: Ausgabe 2009-04-15 „Reinigung von elastischen Bodenbelägen“ (s. auch Anhang 1), wurden folgende Kriterien für die Reinigung der betrachteten LifeLine – Bodenbeläge mit einbezogen:



## Ionomer imprägnierte Enomere Bodenbeläge:

LifeLine Chip Fliesen, LifeLine CS Bahnenware bunt, LifeLine Forte Bahnenware Chipoptik, LifeLine LT Fliesen Holzdesign

Damit die Auswirkungen der Reinigungsmittel nicht unterschätzt wurden, setzte man für die chemischen Inhaltstoffe der Reinigungs- und Waschmittel im Sinne eines „worst-case“ Szenarios jeweils die höchsten Dosierungen der Richtrezeptur ein.

### C.1.8.3 Reinigung

Die nach der Verlegung des Bodens 1-malig durchzuführenden Baureinigung hat wie erwartet keinen nennenswerten Einfluss (< 0,2 % in allen Wirkungskategorien) auf die Gesamtbelastungen durch einen Boden mit 20 Jahre Nutzungsdauer.

#### Die Analyse des kompletten Lebenszyklus von LifeLine dokumentiert den Anteil an ökologischen Belastungen durch die tägliche Unterhaltsreinigung:

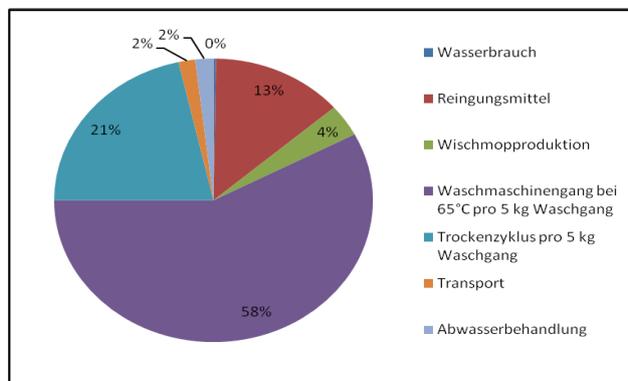
ca. 27 % an den Gesamtbelastungen: 80 % Waschen und Trocknen der Mikrofaser - Mopps  
20 % chemischen Reinigungsmittel

Die für LifeLine – Bodenbeläge berechnete, optimierte Unterhaltsreinigung mit 2 x pro Woche manuell Nasswischen durchgeführt, ist also für praktisch 100% der Belastungen verantwortlich, da Grundreinigung und Einpflege sowie Cleanern auf INKU LifeLine™ nicht zur Anwendung kommt.

Für die dichten und reinigungs-freundlichen Oberflächen von LifeLine – Bodenbeläge wird eine optimierte Unterhaltsreinigung nach finnischem Praxisvorbild (Krankenhausbereich) empfohlen: bei normalem Verschmutzungsgrad und dichter Oberfläche: min. Dosierung, pro Woche 2x manuell 1-stufiges Nasswischverfahren bezogen auf 1 m<sup>2</sup> LifeLine-Bodenbelag mit 20 Jahren Nutzungsdauer.

**Will man die ökologischen Belastungen im Objekt gering halten, gilt es die zukünftigen Reinigungsaufwendungen z.B. durch Anschaffung optimierter, reinigungsfreundlicher Oberflächen wie dies bereits bei Lifeline der Fall ist- zu reduzieren.**

Abb.2 Wirkungsanteile an der optimierten Unterhaltsreinigung Ue



**Das für die LifeLine - Bodenbeläge ausgearbeitete optimierte Reinigungskonzept mit nur 2 – maligem Nasswischen pro Woche ist somit ein wichtiger Schritt in diese Richtung.**