

# ECOKARTA

## MARMOLEUM

Wykładziny podłogowe

### ZASTOSOWANIE

Wyposażenie wnętrz

### PRZEZNACZENIE

Podłogi

### SKŁAD

Olej lniany, żywica, juta, barwniki, wapień, mączka drzewna

### PRODUCENT

Forbo Flooring B.V.

### ADRES

Industrieweg 12  
1566 JP Assendelft  
Holandia



FLOORING SYSTEMS

## O PRODUKCIE

Marmoleum to najbardziej ekologiczna wykładzina na świecie wytwarzana w 97% z surowców naturalnych, z których 72% jest odnawialne (proces trwa około 10 lat).

Sercem Marmoleum jest len, z nasion którego powstaje olej lniany – kluczowy surowiec linoleum. Marmoleum zawiera 43% recyklatów, co redukuje potrzebę pozyskiwania surowców naturalnych. Marmoleum nie posiada żadnych dodatków poprawiających wygląd, podwyższających profil ekologiczny czy ulepszających elastyczność

i stabilność wymiarową. Atutem Marmoleum jest naturalna bakteriostatyczność, łatwość pielęgnacji i trwałość. Marmoleum posiada 30 razy niższą zawartość Lotnych Związków Organicznych, niż ta wymagana przez normę europejską oraz jest neutralne pod względem CO<sub>2</sub> od źródła po wyjście z organizacji. To jedyna elastyczna wykładzina na rynku, która uzyskała aprobatę Allergy UK.

Forbo oferuje największe wzornictwo na rynku – ponad 300 kolorów w 12 różnych strukturach – co sprawia, że jest to materiał podłogowy do każdego pomieszczenia. Marmoleum cenione jest od lat w służbie zdrowia, placówkach edukacyjnych, salach sportowych, ale również w placówkach handlowych i biurach.

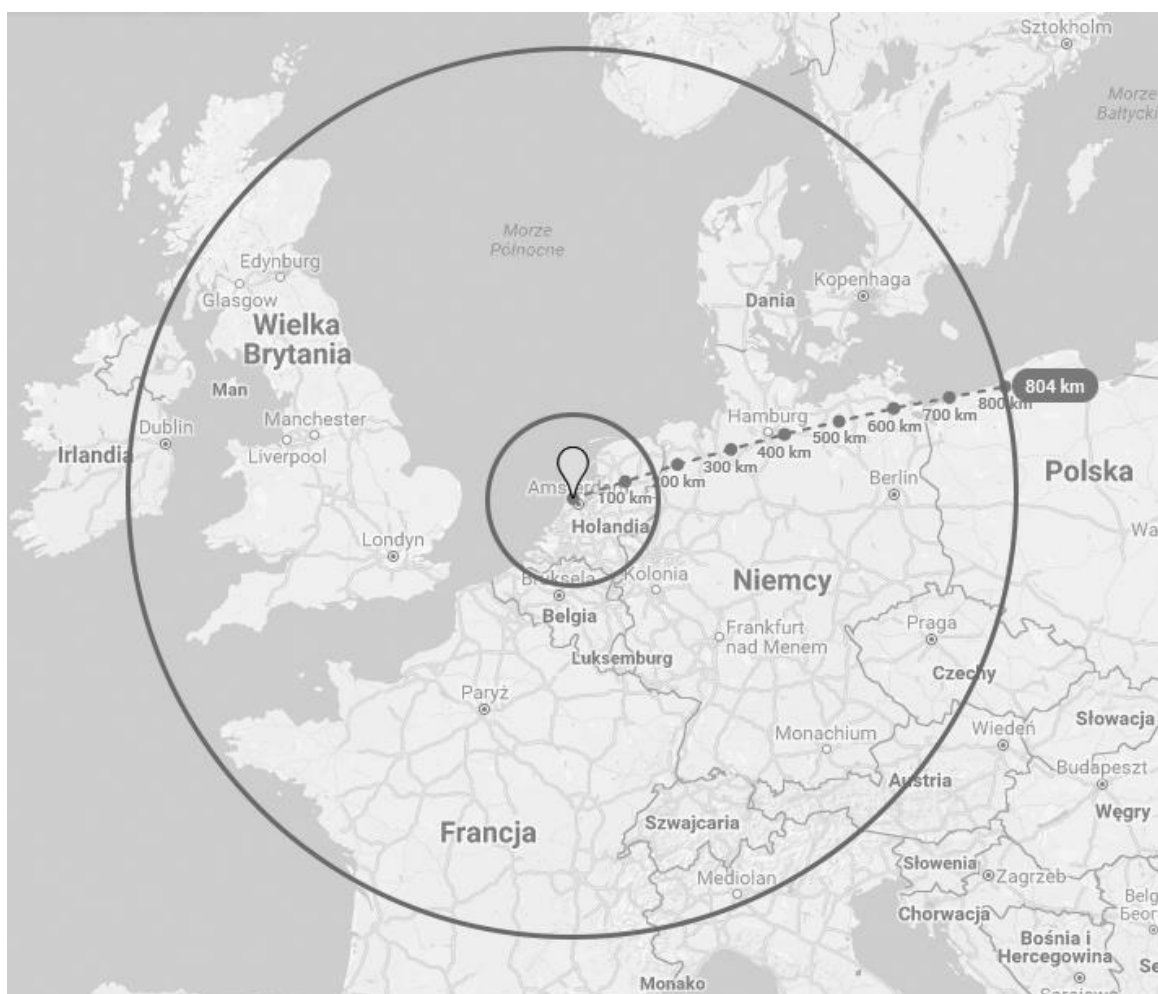


Karta produktu z uwzględnieniem wymogów certyfikacji wielokryterialnej LEED, BREEAM oraz innych certyfikatów ekologicznych.

Opracowanie: ECOKARTA  
Edycja 3, Data utworzenia: 11.12.2019

## MIEJSCE WYTWARZANIA

Assendelft, Holandia



Zgodnie z wymaganiami certyfikacji wielokryterialnej LEED punkty za użycie produktów regionalnych można uzyskać w przypadku, gdy co najmniej 10% całkowitego kosztu materiałów użytych w projekcie stanowią materiały regionalne, czyli pozyskane, wytwarzane lub odzyskane w promieniu 500 mil (ok. 804 km) od miejsca budowy. Możliwe jest uzyskanie odpowiednio: 1 pkt – 10% oraz 2 pkt – 20%.

W LEED v4 punkty mogą być pomnożone x2 jeżeli materiały regionalne są pozyskiwane, wytwarzane lub odzyskane w promieniu 100 mil (160 km).

## POCHODZENIE MATERIAŁÓW SKŁADOWYCH

- Uprawa lnu - Rosja i Kazachstan – olej lniany - 2740 km statkiem i 212 km ciężarówką
- Olej talowy jest wtórnym surowcem odnawialnym, pozyskiwanym w USA - 7060 km statkiem i 100 km ciężarówką
- Wapień - Niemcy, 498 km ciężarówką
- Mąka drzewna – Niemcy - 355 km ciężarówką
- Juta - Indie, Bangladesz - 14800 km statkiem i 155 km ciężarówką
- Żywica – Indonezja - 15800 km statkiem i 246 km ciężarówką
- Pigment - Globalny - 305 km
- Tlenek tytanu - Globalny - 112 km
- Lakier - Holandia - 2 km ciężarówką

## ZAWARTOŚĆ MATERIAŁÓW POCHODZĄCYCH Z RECYKLINGU

**Zawartość w produkcie – 43%**

**Zawartość pochodzenia pre-konsumenckiego – 33%**

Materiał pochodzący z recyklingu został określony zgodnie z definicją normy ISO 14021. Zawartość materiałów pochodzących z recyklingu podana jest w %.

Zgodnie z wymogami LEED NC oraz LEED CS możliwe jest uzyskanie 1 lub 2 punktów w kredycie MR4 jeżeli zawartość produktów pochodzących z recyklingu post-konsumenckiego oraz pre-konsumenckiego wynosi odpowiednio 10% lub 20% całkowitego kosztu materiałów użytych w projekcie.

## ZAWARTOŚĆ MATERIAŁÓW NADAJĄCYCH SIĘ DO RECYKLINGU

**Zawartość w produkcie – 100%**

Procentowa zawartość materiału nadającego się do recyklingu w gotowym produkcie. Produkt może być poddany recyklingowi w całości lub po uprzednim przygotowaniu.

## MATERIAŁY SZYBKO ODNAWIALNE

**Zawartość w produkcie – 72%**

Zgodnie z definicją certyfikacji LEED materiał szybko odnawialny to materiał, który jako materiał naturalny jest w stanie się odnowić w cyklu co najmniej 10-letnim. Aby uzyskać punkty w kredycie MR 6 materiały szybko odnawialne muszą stanowić co najmniej 2,5% materiałów użytych w inwestycji w ujęciu kosztowym.

Produkt może się przyczynić do uzyskania punktów w certyfikacji LEED w zakresie kredytu MR6 – materiały szybko odnawialne.

## **UZUŻYCIE ENERGII PIERWOTNEJ I ENERGII ODNAWIALNEJ**

Produkt jest wytwarzany przy użyciu 100% energii ze źródeł odnawialnych.

## **WPŁYW NA JAKOŚĆ POWIETRZA WE WNĘTRZACH**

Pomimo, iż sam produkt pozostaje bez wpływu na jakość powietrza we wnętrzach, kleje i substancje użyte do montażu mogą zawierać substancje wpływające na jakość powietrza. Dotyczy to zwłaszcza klejów i uszczelniaczy. Zgodnie z wymaganiami certyfikacji LEED NC oraz LEED CS użyte kleje oraz uszczelniacze powinny spełniać zapisy normy South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), natomiast kleje natryskowe odpowiednio zapisy normy Green Seal Standard for Commercial Adhesives. System oceny wielokryterialnej LEED zawiera również zapisy co do wykończenia powierzchni podłogowych. W tym przypadku konieczne jest uzyskanie zgodności z aktualnie obowiązującą wersją FloorScore – dotyczy to wszystkich nie dywanowych powierzchni podłóg.

Produkt ma wpływ na uzyskanie punktów w certyfikacji LEED NC oraz LEED CS w zakresie kredytów IEQ 4.3 oraz pośrednio IEQ 4.1.

Produkt może przyczynić się do spełnienia wymogów certyfikacji BREEAM w zakresie punktu Hea 02 – Jakości Powietrza we Wnętrzach.

Zastosowanie kleju o niskiej emisji (EN 13999-1 BN: 2007) oraz spełnienie wymagania normy EN14041, w tym klasyfikacji E1 dla emisji formaldehydu, może przyczynić się do uzyskania kredytu w zakresie jakości powietrza wewnątrz pomieszczeń.

## **EMISJA CO<sub>2</sub> I WPŁYW NA GLOBALNE OCIEPLENIE**

Dzięki zastosowaniu naturalnych surowców i fabrykom w pełni zasilanym energią odnawialną Marmoleum jest całkowicie neutralne dla środowiska pod względem CO<sub>2</sub> (od źródła po wyjście z organizacji).

## **WPŁYW NA AKUSTYKĘ POMIESZCZEŃ**

Produkt pozwala na uzyskanie punktów w procesie certyfikacji BREEAM w zakresie kredytu Hea 05 – Izolacja akustyczna.

Izolacja akustyczna wg EN ISO 717-2 wynosi od 5 do 18 dB ( w zależności od grubości i rodzaju wykładziny Marmoleum ).

## ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

- LZO (VOC) - < 0,05 mg/m<sup>3</sup> (emisja do powietrza po 28 dniach)
- Formaldehyd - nie zawiera
- Fenole - nie zawiera

Spełnia wymagania AgBB wynikające z EN ISO 16000-9 Emisja do powietrza wewnętrznego: TVOC po 28 dniach

Francuska ocena emisji Generale: A+

Zgodny z wymogami CHPS 01350 w zakresie emisji LZO i jakości powietrza w pomieszczeniach.

Produkt ma wpływ na certyfikację DGNB w zakresie kredytu ENV 1.2. – spełnia wymogi 3 i 4 poziomu jakości.

## INNOWACYJNOŚĆ

Certyfikacja LEED przewiduje możliwość uzyskania 1 punktu za innowacyjność projektu lub użytych w nim technologii lub materiałów.

Dzięki zastosowaniu aż 97% materiałów naturalnych przy produkcji Marmoleum, produkt może się przyczynić do uzyskania punktów w tej kategorii.

## WPŁYW NA CYKL ŻYCIA BUDYNKU

Produkt może przyczynić się do spełnienia wymagań certyfikacji BREEAM w zakresie kredytu MAT 1 – Wykorzystanie materiałów o niskim wpływie na środowisko.

## ODPORNOŚĆ NA ZUŻYCIE

Produkt może się przyczynić do spełnienia wymagań certyfikacji BREEAM w zakresie kredytu MAT 5 - Materiały odporne na zużycie.

Produkt ten spełnia wymagania normy EN-ISO 10874

## MATERIAŁY SZYBKO ODNAWIALNE

Produkt składa się z 97% z materiałów naturalnych, a w 72% z materiałów szybko odnawialnych. Zgodnie z definicją certyfikacji LEED materiał szybko odnawialny to materiał, który jako materiał naturalny jest w stanie się odnowić w cyklu co najmniej 10-letnim. Aby uzyskać punkty w kredycie MR 6 materiały szybko odnawialne muszą stanowić co najmniej 2,5% materiałów użytych w inwestycji w ujęciu kosztowym. Produkt może się przyczynić do uzyskania punktów w certyfikacji LEED w zakresie kredytu MR6 – materiały szybko odnawialne.



Karta produktu z uwzględnieniem wymagań certyfikacji wielokryterialnej LEED, BREEAM oraz innych certyfikatów ekologicznych.

Opracowanie: ECOKARTA  
Edycja 3, Data utworzenia: 11.12.2019

## OGÓLNA OCENA WYKŁADZIN PODŁOGOWYCH

Produkt Marmoleum firmy Forbo posiada ocenę A oraz A+ w certyfikacji BREEAM ( w zależności od przeznaczenia ).

## CERTYFIKATY POSIADANE PRZEZ PRODUKT

- EPD - nr certyfikatu i data ważności – patrz wersja produktu.

W procesie certyfikacji LEED v4 projekt może otrzymać 1 punkt, jeżeli minimum 20 materiałów zastosowanych w projekcie posiada deklarację środowiskową ( EPD ).

Produkt ma wpływ na uzyskanie punktów w certyfikacji LEED v4 EQ Credit Low-Emitting Materials.

Produkt może przyczynić się do spełnienia wymogów certyfikacji BREEAM w zakresie punktu Hea 02 – Jakości Powietrza we Wnętrzach. Produkt ma wpływ na uzyskanie punktów certyfikacji BREEAM w zakresie kredytu Mat01, poprzez uzyskanie odpowiednio 5 lub 10 deklaracji EPD dla całego projektu.

- Swan
- Blue Angel
- Nature Plus
- Austrian Ecolabel
- Nordic Environmental Label
- Umwelt Zeichen

## PRODUKT SPEŁNIA WYMOGI

Reakcja na ogień zgodnie z EN 13501-1 : Cfl – s1

Odporność na poślizg zgodnie z EN 13893 : DS≥0.30

Przewodność cieplna zgodnie z EN 12524 : 0.17 W/mK

- DIN EN ISO 14044
- ISO 14025 2006
- ISO 14040 2006
- EN 15804
- ISO 24011
- CPR
- EN-ISO 10874
- REACH

## CERTYFIKATY POSIADANE PRZEZ FIRME

- ISO 9001 Quality Management System
- ISO 14001 Environmental Management System - cert. nr 10237209, ważny do 2021-11-30
- OHSAS 18001 Occupational Health and Safety Management Systems
- SA 8000 Social Accountability standard

## PRZYNALEŻNOŚĆ DO ORGANIZACJI

- Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego PLGBC
- U.S. Green Building Council
- Stowarzyszenie Architektów Polskich SARP
- Krajowy Instytut Gospodarki Senioralnej KIGS
- European Resilient Flooring Manufacturers' Institute (ERFMI)
- European Carpet and Rug Association (ECRA)
- Multilayer Modular Flooring Association (MMFA)

## POLITYKA ŚRODOWISKOWA

Polityka środowiskowa została zakomunikowana wszystkim pracownikom firmy i jest publicznie dostępna. Kluczem naszej polityki środowiskowej jest zastosowanie formuły 4x R - z ang. Reduce, Renewable, Reuse, Recycle.

- Redukcja: energia, odpady, surowce naturalne
- Odnawialność: elektryczność, naturalne i ekologiczne surowce
- Ponowne wykorzystanie materiałów we wszystkich fabrykach
- Recykling: polityka zwrotu wydanych próbek

## KWALIFIKACJA DOSTAWCÓW I ODPOWIEDZIALNE POZYSKIWANIE SUROWCÓW

TAK – zgodnie z procedurami ISO 9001:2008

## RODZAJ OPAKOWAŃ I ICH ODBIÓR

Tekturowe rolki oraz papier w 100 % nadający się do recyklingu. Produkt ma wpływ na kredyt Man03 w procesie certyfikacji BREEAM.

Karta nie jest oficjalnym dokumentem w znaczeniu systemów wielokryterialnych LEED, BREEAM, DGNB ani innego systemu oceny. Zawarte informacje mają stanowić jedynie podstawę do wyboru produktu, jako składnika inwestycji ubiegającej się o certyfikat. Karta opracowana na podstawie informacji dostarczonych przez właściciela karty. Dane powinny zostać zweryfikowane przed użyciem w procesie certyfikacji. Karta stanowi własność firmy FORBO FLOORING B.V.



Karta produktu z uwzględnieniem wymogów certyfikacji wielokryterialnej LEED, BREEAM oraz innych certyfikatów ekologicznych.

Opracowanie: ECOKARTA  
Edycja 3, Data utworzenia: 11.12.2019