



ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ - ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ

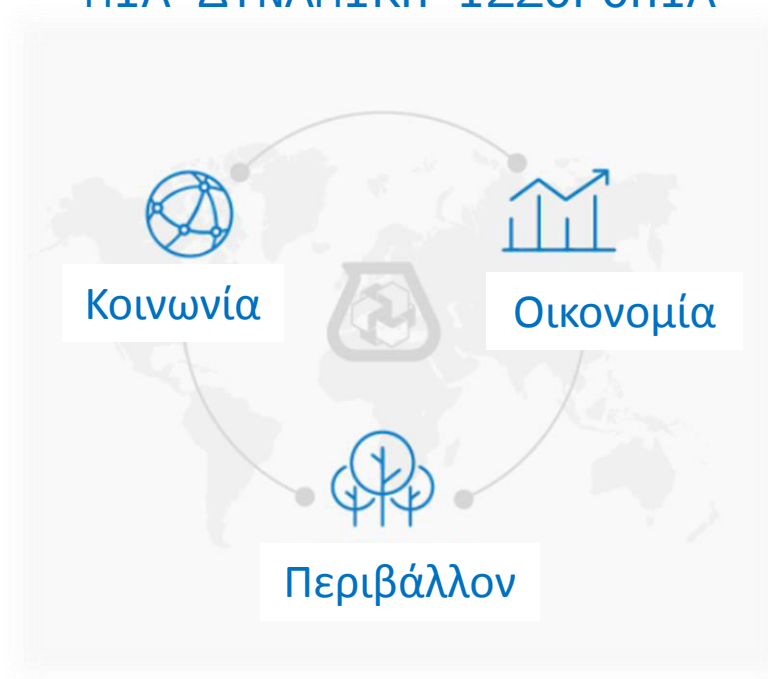
ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

Καθημερινά, η Mapei υποστηρίζει πλήθος εργοταξίων σε ολόκληρο τον κόσμο!

Mikaela Decio



ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ - ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ: ΜΙΑ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΙΣΣΟΡΟΠΙΑ





DO
MORE
with
LESS.

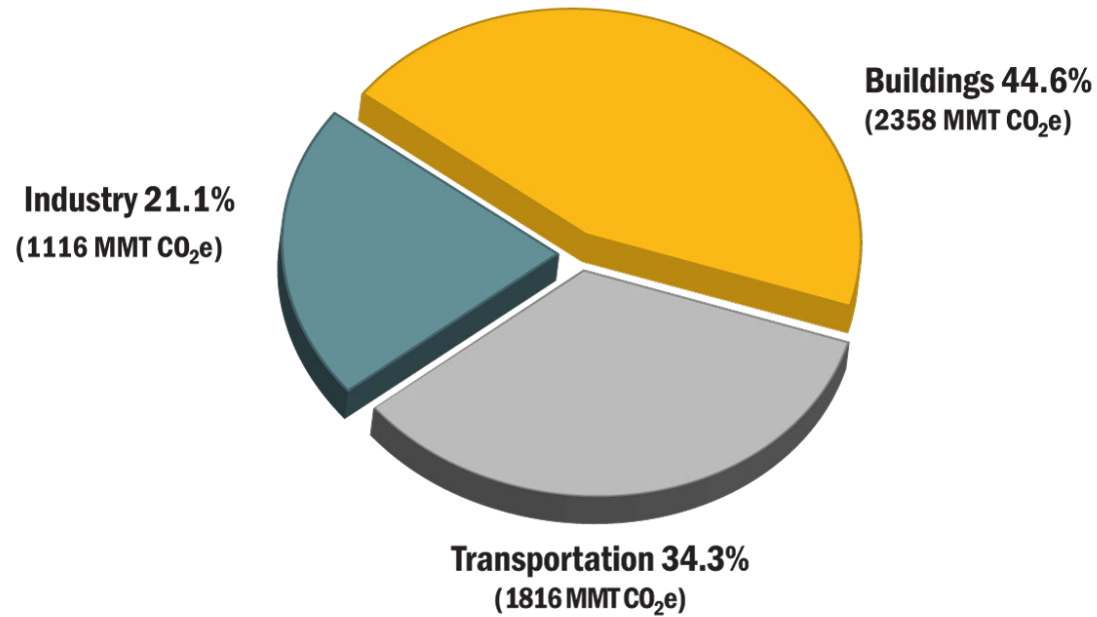
Η ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΑΣ



DO
MORE
with
LESS



ΓΙΑΤΙ ΤΑ ΚΤΙΡΙΑ;



U.S. CO₂ Emissions by Sector

Source: ©2013 2030, Inc. / Architecture 2030. All Rights Reserved.
Data Source: U.S. Energy Information Administration (2012).



LIVING BUILDING CHALLENGE



breeam



**THE WORLD
MERCATOR PROJECTION**
0 miles 1000 2000 3000 miles
scale at the Equator

©ACADEMIA MAPS, GEOTLAS®
Copyright 2018. All Rights Reserved

ΑΕΙΦΟΡΙΑ (ECO-SUSTAINABLE PRODUCTS): Η ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ ΔΥΝΑΜΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΤΗΣ ΜΑΡΕΙ



ΑΥΞΑΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΜΗΔΕΝΙΣΜΟΣ / ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΗΣ ΣΚΟΝΗΣ

ΑΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΥΣΙΩΝ "VERY HIGH CONCERN" ΑΠΟ ΤΙΣ ΣΥΝΓΑΓΕΣ

ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΖΩΗΣ

LIFE CYCLE ASSESSMENT

ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS ΣΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ



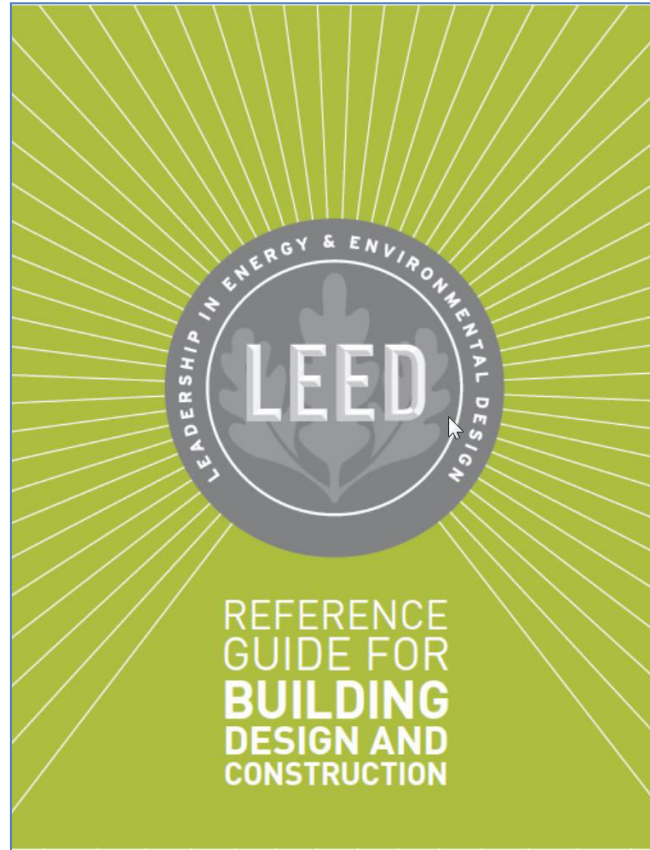
BOSCO VERTICALE,
MILANO. LEED: GOLD





ΚΕΝΤΡΟ
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΙΔΡΥΜΑ ΣΤΑΥΡΟΣ
ΝΙΑΡΧΟΣ, ΑΘΗΝΑ.
LEED

LEED: Leadership in Energy and Environmental Design



LEED: ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ



Certified

40-49 points earned



Silver

50-59 points earned



Gold

60-79 points earned






Platinum

80+ points earned

ΤΟ LEED ΠΙΣΤΟΠΟΙΕΙ ΤΟ ΚΤΙΡΙΟ, ΟΧΙ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ




ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: ΔΗΛΩΣΕΙΣ LEED, ΟΧΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ






Subject: DURSILITE GLOSS: CONTRIBUTION ON LEED V4


| | |
|----------------------------|--------------------------------|
| Date: | 09/01/2018 |
| Sent to: | Ricc SpA |
| Project Information | |
| Project name: | Sece Banca Intesa |
| Address: | Via Montebello, 18 - Milano |
| Production plant: | Robbiano di Meda (MI) - Italia |

 **Materials and Resources**
Building Product Disclosure and Optimization - Environmental Product Declarations

| Product | EPD Type | Production | Process | Quantity | Weighted EPD Value (t) |
|-----------------|----------|------------------------|-------------------|----------|------------------------|
| DURSILITE GLOSS | STANDARD | ALUMINUM OXIDE POLYMER | EPD International | 0.01000 | 1 |

 **Indoor Environmental Quality**
Low-Emitting Materials

| Product | Registration | Product Type | VOC content | | VOC emissions | | |
|-----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--|------------------|---------------|
| | | | Maximum (g/l) | Actual (g/l) | Registration Label | Indicators Label | Type of data |
| DURSILITE GLOSS | ICC-ES E-1103 | COATING | 16 | 7 | ICC-ES E-1103 (CONSTRUCTION MATERIALS REGULATIONS) | Pass | ICC-ES E-1103 |


 Via Caboto, 22 - 20136 MILANO
 PIAZZA L.V. GIARDINO 1/2B

ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΑΠΕΪ ΣΥΝΕΙΣΦΕΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ PROJECTS ΚΑΤΑ
LEED

LEED 2009: MATERIALS AND RESOURCES



ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ

**ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΕ 10-20% ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ ΣΥΝΕΙΣΦΕΡΟΥΝ ΣΤΗΝ
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ PROJECT**

ULTRALITE family

MAPE-ANTIQUE family



ΤΟΠΙΚΑ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ

**ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΕΞΟΥΣΟΝΤΑΙ ή ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΕΩΣ 500 MILES ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ
ΣΥΝΕΙΣΦΕΡΟΥΝ ΠΟΝΤΟΥΣ**

ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΑΠΕΪ ΕΛΛΑΣ

LEED : CREDITS

MRC2:



ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΕ LIFE CYCLE ASSESSMENT ΣΥΝΕΙΣΦΕΡΟΥΝ ΠΟΝΤΟΥΣ

Η ΜΑΠΕΪ ΕΧΕΙ ΤΗΝ ΔΙΚΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ
ΤΟΥ LCA ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΗΣ



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

ΜΙΑ ΣΥΝΘΕΤΗ ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΒΑΣΗ ΔΙΕΘΝΩΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

(E.G. ISO 14025, EN 15804, ETC.) ΠΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΤΕΙ

ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΟΝΤΙΚΟ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ ΕΝΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΚΥΚΛΟ ΖΩΗΣ ΤΟΥ
ΑΠΟ ΤΗΝ “ΚΟΥΝΙΑ” (CRADLE:RAW MATERIALS) ΕΩΣ ΤΟΝ “ΤΑΦΟ” (GRAVE:DISPOSAL)



EPD : ΤΙ ΕΙΝΑΙ;



EPD: ΑΠΟΛΥΤΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ, ΜΕΤΡΗΣΙΜΟ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ



LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA) : Ο ΠΥΡΗΝΑΣ ΤΟΥ
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

EPD : ENVIRONMENTAL IMPACTS



| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| GWP₁₀₀ | POCP | EP | AP | ODP | ADP_e | ADP_f |
| Global Warming Potential | Photochemical Ozone Creation Potential | Eutrophication Potential | Acidification Potential | Ozone Depletion Potential | Abiotic Depletion Potential (elements) | Abiotic Depletion Potential (fossil) |

ENVIRONMENTAL CATEGORIES (συμμορφωμένες με EN 15804)



ENVIRONMENTAL IMPACTS

GWP: GLOBAL WARMING POTENTIAL
-CARBON FOOTPRINT-



1978



2003

EPD: MODEL EPDs



Keracolor FF

Model EPD
 “Modified mineral mortars, group 1”
 (Declaration number EPD-FEI-20160017-IBG1-EN)



**DECLARATION OF CONFORMITY
FOR PRODUCTS WITH MODEL EPDs**

The Association of the European Adhesive & Sealant Industry (FEICA), of which Mapel S.p.A is a member, has developed so-called Model Environmental Product Declarations (Model EPDs) and had them independently verified by the Institute Construction and Environment (IBU). These IBU verified Model EPDs have been made publicly available by FEICA and IBU. The Model EPDs represent the current production technology in Europe. The compliance of our products to the Model EPDs is checked on the base of our formulations.

Mapel declares that the product

Keracolor FF

meets the criteria of the attached Model EPD
 “Modified mineral mortars, group 1”
 (Declaration number EPD-FEI-20160017-IBG1-EN)

The Life Cycle Assessment (LCA) data and the remaining content of the attached Model EPD apply to the above mentioned product and may thus be used whenever they are required for the evaluation of the sustainability of buildings where **Keracolor FF** is applied.

Mapel S.p.A.
 Giorgio Squinzi
 Amministratore Unico
Giorgio Squinzi



Model EPDs: EFCA



Dynamon Xtend W200 N

Model EPD

"Concrete admixtures – Plasticisers and Superplasticisers"

(Declaration number EPD-EFC-20150091-1AG1-EN)

DECLARATION OF CONFORMITY FOR PRODUCTS WITH MODEL EPDS

The European Federation of Concrete Admixtures Associations (EFCA) has developed Model Environmental Product Declarations (Model EPD) for six categories of admixtures. These model EPDs have been verified as being in compliance with EN 15804 and ISO 14025 and published by the independent Institute for Construction and Environment in Germany (IBU). The Model EPD are also available for download from the EFCA website.

Mapel S.p.A. is a member of ASSIAD (Associazione Italiana Produttori Additivi e Prodotti per Calcestruzzo) which is a national association member of EFCA. This gives the company the right to declare that a specific EFCA Model EPD applies to the named product listed below, by using an IBU-approved guideline procedure, to confirm that any particular product is within the scope of a specific product category Model EPD. This means that the life cycle assessment data and other content of the Model EPD apply to this named products and may be used for sustainability assessment of the construction products and construction projects, in which it is used.

Mapel declares that the product

Dynamon Xtend W200 N

meets the criteria of the attached Model EPD
"Concrete admixtures – Plasticisers and Superplasticisers"
 (Declaration number EPD-EFC-20150091-1AG1-EN)

For any enquiries please contact us at sustainability@mapel.it

Mapel S.p.A.
 Giorgio Squinzi
 Amministratore Unico
Giorgio Squinzi



SPECIFIC PRODUCT EPDs



26 EPD για 71 προϊόντα και/ή συστήματα:

Mapei SpA:

13 EPD για 39 προϊόντα

Mapei AS:

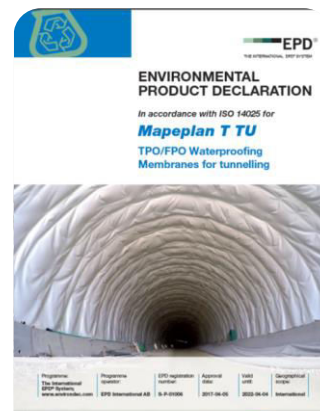
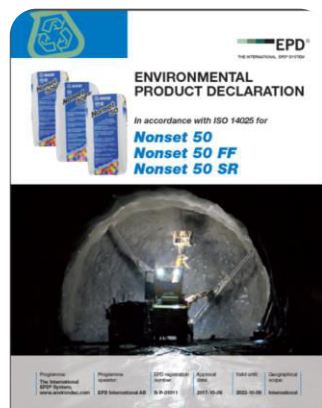
6 EPD για 12 προϊόντα

Polyglass:

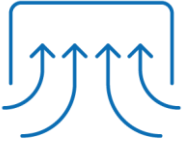
5 EPD για 12 προϊόντα

Mapei Corp:

2 EPD για 8 προϊόντα



INDOOR AIR: ΓΙΑΤΙ;



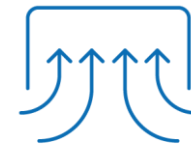
85-90 % ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΜΑΣ ΣΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ: ΣΧΟΛΕΙΟ, ΕΡΓΑΣΙΑ, ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ, ...

ΑΝΙΧΝΕΥΟΝΤΑΙ ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΗΗΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ:
TOXIC, MUTAGENIC, CARCINOGENIC...

ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ SICK BUILDING SYNDROME

- *Tobacco smoke*
- *Radon*
- *Asbestos*
- *Benzene*





ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ



ΑΡΧΙΚΑ...

ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΔΙΑΛΥΤΩΝ

(Διαλυτής : υγρό ή μείγμα υγρών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή χημικών προϊόντων για την αραιωση του συνδετικού χωρίς την χημική μεταβολή του.
(EN 923: Adhesives-Terms and definitions)

ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΛΥΤΩΝ

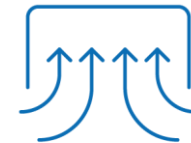


ΥΓΙΕΙΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ



ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ



VOC: ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΟΡΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΕΩΝ VOC

IN-CAN AMOUNT
IN THE PRODUCT
(g/l)
("in can VOC")
(2004/42/CE)

+

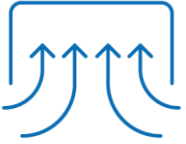
USEPA n°24
Indoor pollution



EMISSIONS RELEASED
BY THE PRODUCT ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
(VOC emissions)

Health of applicators and final users

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ: ΕΚΠΟΜΠΕΣ VOC





EMISSION TEST CHAMBERS:

- STAINLESS STEEL
- VOLUME= 210L, 100 L
- LOADING FACTOR= $0.45 \text{ m}^2 / \text{m}^3$



| Parameter | Value | Tolerance |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Temperature (chamber and incoming air)</i> | 23°C | ±1°C |
| <i>Relative Humidity</i> | 50 % | ±5% |
| <i>area specific air flow rate (usually defined by the parameters air exchange rate and loading factor)</i> | 1.25 m ³ /m ² h | 0.125m ³ /m ² h |
| <i>loading factor</i> | 0.45 m ² /m ³ | +0.02 m ² /m ³ |
| <i>air flow</i> | max 0.2m/s | |

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ: ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΕΥ

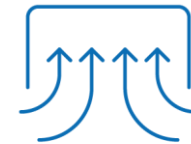


ISO 16000
INDOOR AIR

CEN/TS 16516:2013

Construction products - Assessment of release of dangerous substances - Determination of emissions into indoor air

Παράδειγμα οριου συγκεντρωσης VOC για προϊόντα με σημανση EC1^{PLUS}



Ας υποθέσουμε ότι διαλύεται ένας κυβος ζάχαρης:



Σε ένα ποτήρι καφε

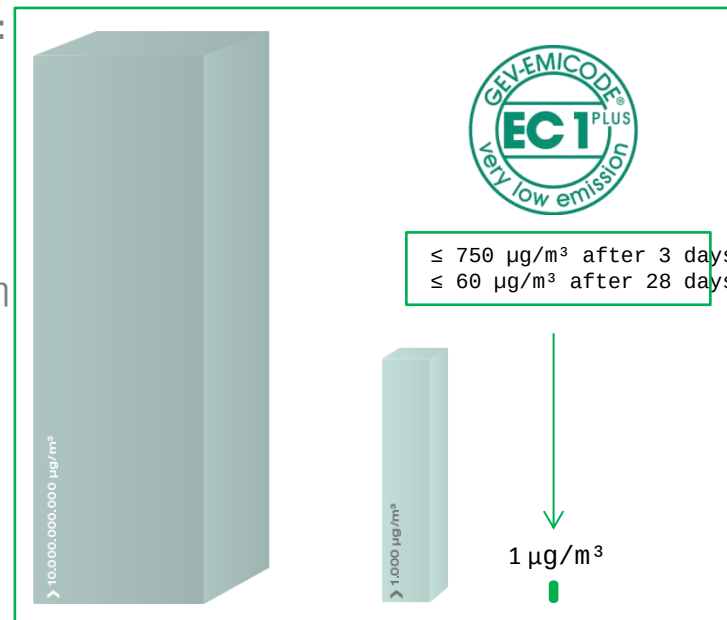


Σε ένα tanker



Σε μια λιμνοδεξαμενη

Το επίπεδο εκπομπης πτητικων ενός προϊόντος με "EMICODE® EC 1^{PLUS}" μετα απο περιοδο μετρησεων 28 ημερων παρομοιαζεται με την διαλυση ενός κυβου ζαχαρης σε μια λιμνοδεξαμενη νερού.



THE NEW WEBSITE

<http://www.mapei.com/it/en/about-us/mapei-in-italy/the-environment>





ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ

www.mapei.com