



 **MAPEI**®



RO  
OF  
DE  
SI  
GN

# RO OF

DE  
SI  
GN

## Contenuti \*

### COPERTURE CON RIVESTIMENTO

- MAPELASTIC
- MAPELASTIC SMART
- MAPELASTIC TURBO

### COPERTURE CON FINITURA COLORATA

- AQUAFLEX ROOF
- AQUAFLEX ROOF PLUS
- PURTOP 400 M
- PURTOP 1000

### COPERTURE GIARDINO

- PURTOP 400 M
- PURTOP 1000
- MAPEPLAN T

### COPERTURE CON RIVESTIMENTO RIFLETTENTE

- AQUAFLEX ROOF HR
- AQUAFLEX ROOF PLUS HR
- MAPECOAT PU 15 HR
- MAPEPLAN T SMART WHITE

## Contents \*

### TERRACE ROOFS

- MAPELASTIC
- MAPELASTIC SMART
- MAPELASTIC TURBO

### COLOURED EXPOSED ROOFS

- AQUAFLEX ROOF
- AQUAFLEX ROOF PLUS
- PURTOP 400 M
- PURTOP 1000

### ROOF GARDENS

- PURTOP 400 M
- PURTOP 1000
- MAPEPLAN T

### HIGHLY REFLECTIVE ROOFS

- AQUAFLEX ROOF HR
- AQUAFLEX ROOF PLUS HR
- MAPECOAT PU 15 HR
- MAPEPLAN T SMART WHITE

L'evoluzione degli stili di vita e dell'architettura moderna ha trasformato il concetto di tetti e coperture, abbinando alla loro funzione di protezione e sicurezza anche valenze abitative e di vivibilità vere e proprie. Tetti, balconi e terrazze sono sempre più spesso prolungamenti ideali dell'interno di un'abitazione, spazi multifunzionali nei quali trascorrere piacevolmente il tempo libero. Mapei, da sempre attenta alle esigenze della progettazione, propone una gamma ampia ed originale di sistemi di impermeabilizzazione, ideali per essere impiegati sia in strutture di nuova realizzazione, sia nel ripristino e nel risanamento di balconi, terrazze e coperture esistenti. Soluzioni che assolvono all'obiettivo di garantire una impermeabilizzazione affidabile, durevole e rispondente a principi di sostenibilità certificata, nel rispetto dei programmi internazionali per la salvaguardia dell'ambiente e della salute.

The evolution in contemporary lifestyles and modern architecture has transformed the concept of roofs to such an extent that they are now a combination of their primary function, to provide protection and security, and a real sense of residential value and quality of life. Roofs, balconies and terraces are becoming more like an extension of the inside of our homes; multi-functional spaces where we spend our spare time in pleasant surroundings. Mapei has always had a keen eye for the requirements of new design trends and proposes a wide range of original waterproofing systems that are ideal for use on new structures and for repairing and renovating existing balconies, terraces and roofs. Solutions that fulfil the need to guarantee reliable, long-lasting waterproofing systems that comply with the principles of certified eco-sustainability, with full respect for international programmes aimed at safeguarding the environment and our health.

\* Il presente documento è stato redatto con lo scopo di illustrare le possibili soluzioni per l'impermeabilizzazione di coperture non carrabili. Per l'impermeabilizzazione di coperture carrabili, invece, si consiglia di consultare la documentazione PURTOP 400 M SYSTEM DECK, MAPEFLOOR PARKING SYSTEM sul sito [www.mapei.com](http://www.mapei.com)

The aim of this document is to illustrate the range of waterproofing solutions available for roofs not used by vehicles. For information on waterproofing solutions for roofs used by vehicles, on the other hand, we recommend consulting the documents about PURTOP 400 M SYSTEM DECK and MAPEFLOOR PARKING SYSTEM available at our website [www.mapei.com](http://www.mapei.com)

COPERTURE CON

# RIVE STI MEN TO

• TERRACE ROOFS

## SOLUZIONI CHE ARREDANO E IMPERMEABILIZZANO

La straordinaria varietà di soluzioni, colori e finiture che oggi offrono i produttori di piastrelle in cotto, gres porcellanato o piastrelle in calcestruzzo consente di realizzare una pavimentazione di una terrazza o un lastrico solare in grado di arredare lo spazio con originalità, secondo il gusto estetico personale e in armonia con lo stile degli ambienti, conferendo al tempo stesso alla copertura una elevata resistenza ai carichi e agli agenti atmosferici. Ogni tipologia di rivestimento richiede specifiche attenzioni, legate sia alla pendenza della superficie, sia alla posa delle piastrelle e alle fughe, così da evitare infiltrazioni fra i giunti.

## SOLUTIONS THAT DECORATE AND WATERPROOF

The extraordinary variety of solutions, colours and coatings offered by manufacturers of terracotta and porcelain tiles and concrete paving slabs allows us to create original flooring for terraces or sun-roofs according to each person's own individual taste and to suit the style of each single area, while also providing surfaces with high resistance to loads and atmospheric agents. Each type of covering material requires specific attention, depending on the slope of the surface and the method used to lay and grout the tiles, in order to prevent infiltrations between the joints.

- 1 MAPELASTIC SMART
- 2 MAPEBAND
- 3 MAPETEX SEL





## COPERTURE CON RIVESTIMENTO TERRACE ROOFS

**Mapelastic, Mapelastic Smart e Mapelastic Turbo** sono sistemi impermeabilizzanti cementizi elastici che, grazie al contenuto di resine sintetiche ed alla loro qualità, si mantengono estremamente elasticci in tutte le condizioni ambientali, conservando, quindi, inalterate le proprie caratteristiche nel tempo.

Inoltre, l'elevata adesione di **Mapelastic, Mapelastic Smart e Mapelastic Turbo** a diverse tipologie di supporti, permette sia l'impermeabilizzazione di coperture di nuova realizzazione, sia il ripristino delle esistenti senza la rimozione del vecchio rivestimento.

**Mapelastic, Mapelastic Smart** and **Mapelastic Turbo** are elastic, cementitious waterproofing systems which, thanks to their content of high quality synthetic resins, maintain their high elasticity in all weather conditions, thus ensuring their characteristics remain stable over the years.

Not only that, the high adhesion of **Mapelastic, Mapelastic Smart** and **Mapelastic Turbo** to various types of substrate means they may be used to waterproof new roofs as well as repair existing roofs without having to remove the old covering material.



### CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Esperienza negli anni;
- Flessibilità anche a basse temperature;
- Resistenza ai raggi UV;
- Perfetta adesione a numerosi supporti;
- Nessuna demolizione perché applicabili su rivestimenti esistenti;
- Prodotti certificati CE in accordo alle normative EN 14891 e EN 1504-2;
- Impermeabilizzazioni garantite in abbinamento agli accessori di sistema.

### CHARACTERISTICS AND ADVANTAGES

- Years of experience;
- Flexibility even at low temperatures;
- Resistance to UV rays;
- Perfect adhesion to numerous types of substrate;
- No demolition work required; may be applied over existing covering materials;
- CE-certified product in compliance with EN 14891 and EN 1504-2 standards;
- Used in combination with system accessories for guaranteed waterproofing.



FASI APPLICATIVE INSTALLATION PHASES

**RO  
OF** DESIGN



④

③

①

②



# COPERTURE CON **FINITURA CO LORA TA**

COLOURED EXPOSED  
ROOFS

## UN TOCCO DI COLORE CHE PROTEGGE

Spesso basta un tocco di colore per rendere più attraente un'ampia superficie di copertura di un edificio o per dare nuova vita ad una pavimentazione esistente, ormai consumata dal tempo e dall'azione degli agenti atmosferici, assicurando nel contempo una sicura impermeabilizzazione. Si tratta di interventi che possono essere affrontati in tempi rapidi e senza particolari complessità o difficoltà, anche in presenza di geometrie articolate e dettagli complicati.

Mapei ha sviluppato per questo scopo due differenti sistemi di prodotto, che possono essere lasciati a vista e presentano un gradevole aspetto estetico grazie ai numerosi colori disponibili.

## A TOUCH OF COLOUR THAT PROTECTS

A touch of colour is often all you need to make a large roof area on a building more attractive, or to liven up existing flooring which has become dull and worn by the weather and the action of atmospheric agents, while at the same time guaranteeing a sound waterproofing layer. This type of intervention can be carried out very quickly without resorting to particularly difficult or complex operations, even on surfaces that are a tricky shape or which have complicated features. For this type of intervention Mapei has developed two different product systems that may be left exposed and, thanks to the numerous colours available, create a highly attractive coating.

1 PRIMER SN + QUARZO 0,5

3 PURTOP 400 M

2 MAPEFLEX PU 30

4 MAPECOAT PU 15



## COPERTURE CON FINITURA COLORATA COLOURED EXPOSED ROOFS

**Aquaflex Roof** e **Aquaflex Roof Plus** sono membrane elastiche liquide pronte all'uso da lasciare a vista, hanno ottima adesione a diverse tipologie di supporti e la loro versatilità, permette una facile applicazione anche in presenza di geometrie articolate e dettagli complicati.

Dotate di eccellenti proprietà di crack-bridging anche alle basse temperature, eccezionali valori di elasticità superiori al 350% ed elevate resistenze chimiche, le membrane **Purtop** possono essere impiegate in diversi campi applicativi garantendo uno strato impermeabilizzante elastico, resistente e continuo. Grazie all'impiego di primer, le membrane **Purtop** possono essere applicate su diverse tipologie di supporti e questa peculiarità è particolarmente utile quando si è in presenza di coperture complesse e con numerosi dettagli. **Purtop System Roof**, che impiega le membrane **Purtop 400 M** e **Purtop 1000**, è il sistema Mapei che garantisce immediata impermeabilità e durevole protezione alle coperture.

**Aquaflex Roof** and **Aquaflex Roof Plus** are ready-to-use, liquid elastic membranes that are designed to be left exposed. They provide excellent adhesion on various types of substrate and their versatility means they are easy to apply, including on areas with a tricky shape or with complicated features.

The excellent crack-bridging properties, including at low temperatures, exceptional elasticity of more than 350% and high resistance to chemicals of **Purtop** membranes means they may be used for a variety of applications, to guarantee a waterproofing layer that is strong, elastic and seamless. Thanks to the use of special primer, **Purtop** membranes may be applied on various types of substrate, a characteristic which is particularly appreciated on more complex roofs with numerous features. **Purtop System Roof**, which uses **Purtop 400 M** and **Purtop 1000** membranes, is the Mapei system that guarantees immediate waterproofing and long-lasting protection for roofs.



## CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Resistenza ai raggi UV e agli agenti atmosferici;
- Eccellente adesione a numerosi supporti;
- Facili e pratici da applicare;
- Applicabili su rivestimenti esistenti;
- Elasticità, elevata capacità di crack-bridging;
- Prodotti certificati CE in accordo alla normativa EN 1504-2.

## CHARACTERISTICS AND ADVANTAGES

- Resistance to UV rays and atmospheric agents;
- Excellent adhesion to numerous types of substrate;
- Easy to apply;
- May be applied over existing covering materials;
- Elasticity for high crack-bridging ability;
- CE-certified products in compliance with EN 1504-2 standards.

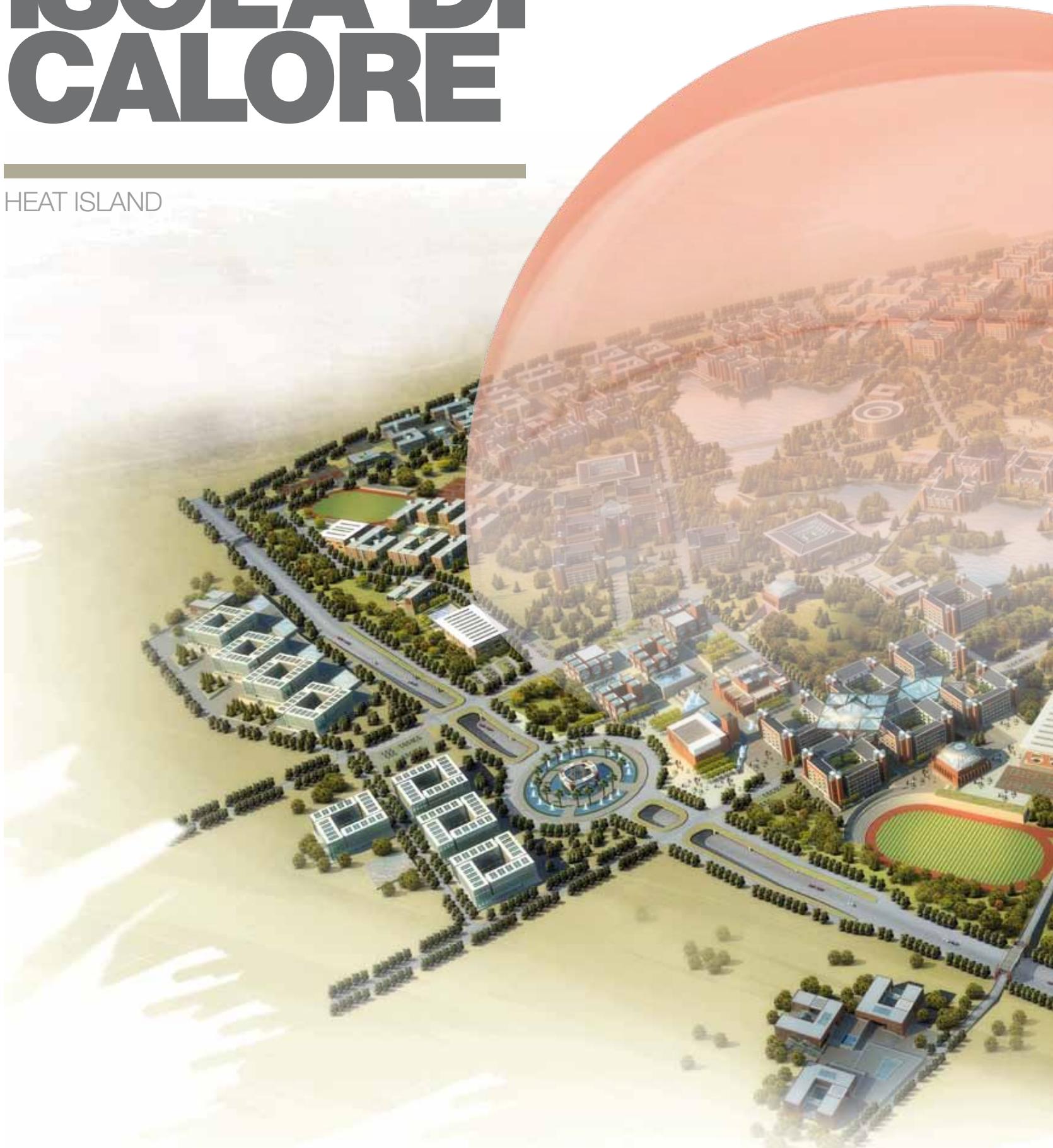


FASI APPLICATIVE INSTALLATION PHASES

**RO  
OF** DE  
SIGN

# ISOLA DI CALORE

HEAT ISLAND





## MAPEI E IL FENOMENO ISOLA DI CALORE

Con *Isola di Calore* viene definito il fenomeno dell'innalzamento della temperatura che si genera nelle aree urbane rispetto alla temperatura registrata nelle aree rurali.

Tale fenomeno comporta conseguenze sulle comunità in termini di incremento dell'assorbimento elettrico, aumento del costo del condizionamento e maggior inquinamento delle aree urbane.

Al fine di ridurre il fenomeno di *Isola di Calore*, Mapei ha sviluppato una serie di prodotti e sistemi per l'edilizia sostenibile accorpabili in due macro categorie:

- **GREEN ROOF**, prodotti per la realizzazione di coperture giardino e aree a verde;
- **COOL ROOF**, prodotti caratterizzati da un colore bianco altamente riflettente che permette la riduzione della temperatura superficiale rispetto ad una analoga copertura di colore scuro.

I sistemi proposti da Mapei rispondono alle norme europee vigenti in materia (CEN/TS 14416 e ASTM Standard E903, ASTM Standard C 1371 e ASTM Standard E 1980) e sono stati, inoltre, testati da importanti istituti.

## MAPEI AND THE HEAT ISLAND PHENOMENON

The term *Heat Island* is used to define the phenomenon of an increase in temperature generated in urban areas compared with temperatures recorded in rural areas.

This phenomenon leads to a number of consequences for towns and cities, such as an increase in the consumption of electricity, higher costs for air-conditioning and higher pollution levels in urban areas.

To reduce the *Heat Island* effect, Mapei has developed a series of products and systems for the eco-sustainable building sector that may be grouped together into two macro categories:

- **GREEN ROOF**, products to create roof gardens and green areas;
- **COOL ROOF**, products characterised by their highly reflective white colour that helps reduce the surface temperature compared with a similar covering material in a darker colour.

The systems proposed by Mapei comply with current European standards covering this sector (CEN/TS 14416 and ASTM Standard E903, ASTM Standard C 1371 and ASTM Standard E 1980) and have also been tested by important research bodies and institutes.

**GREEN  
ROOF**  
**COOL  
ROOF**



## UN TETTO “GREEN”

La sempre più diffusa attenzione all’ambiente e alla eco-sostenibilità in edilizia, insieme alla tendenza a voler recuperare spazi “green” anche in contesti urbani, ha portato i progettisti a ricercare soluzioni che consentano la creazione di coperture e tetti a verde, per la realizzazione di orti e giardini. Tali interventi, oltre a ridurre l’impatto visivo di un edificio, contribuiscono efficacemente alla riduzione del fenomeno *Isola di Calore*.

Mapei ha sviluppato sistemi di prodotti tecnologicamente avanzati, che rispondono alle norme europee vigenti in materia (CEN/TS 14416) e sono stati testati da importanti istituti, per ottenere coperture a verde ottimamente impermeabilizzate.

## A “GREEN” ROOF

The increasingly widespread attention to everything regarding the environment and eco-sustainable buildings, along with the tendency to reclaim “green” areas within urban surroundings, has led designers to look for solutions that may be adopted to create “green” roofs to be used as gardens or vegetable plots. Apart from reducing the visual impact of a building, this type of intervention provides an efficient contribution in reducing its *Heat Island* effect.

Mapei has developed cutting edge product systems in compliance with current European standards covering this sector (CEN/TS 14416), and which have also been tested by important research bodies and institutes, in order to create green roofs with excellent waterproofing.

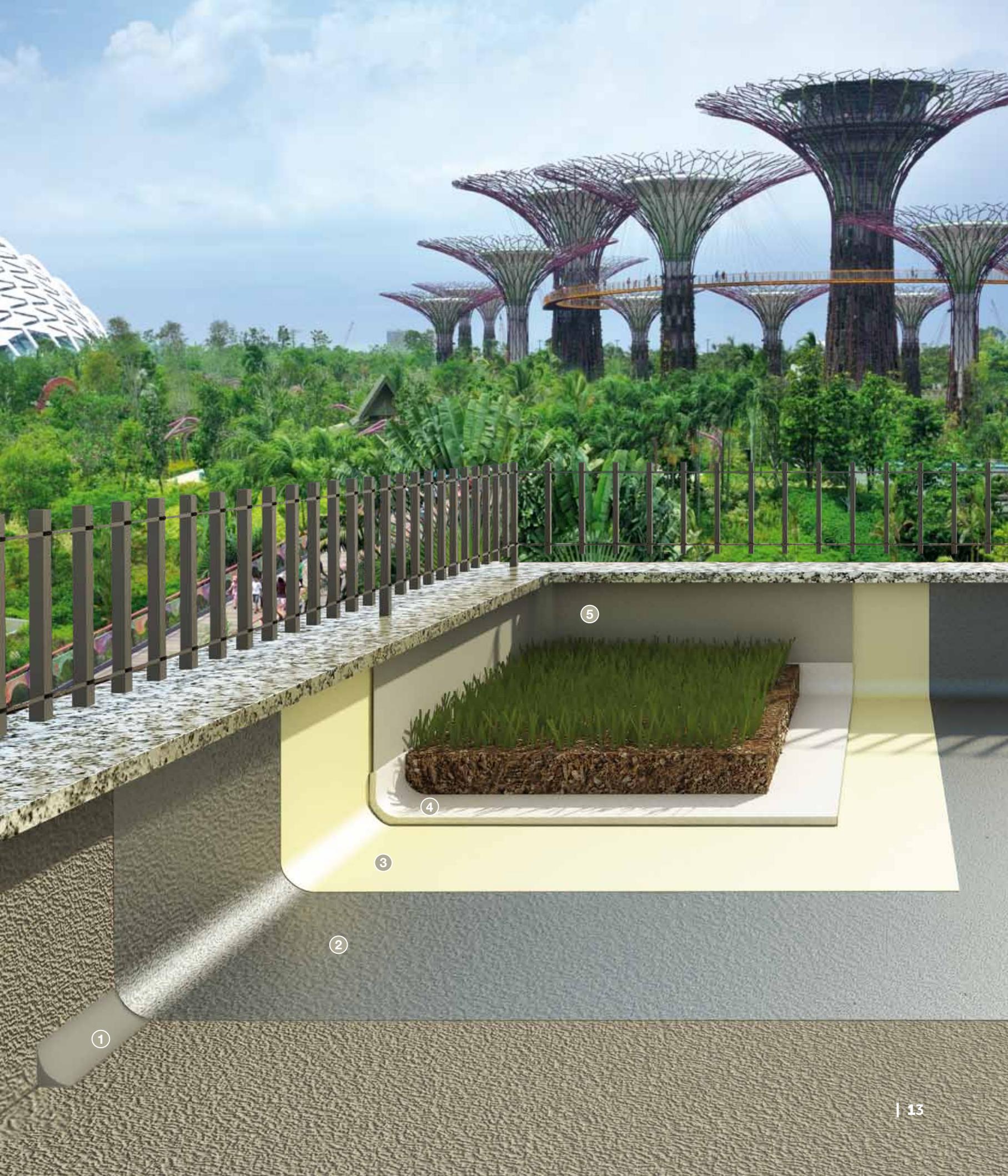
1 MAPEFLEX PU 30

2 PRIMER SN + QUARZO 0,5

3 PURTOP 1000 / PURTOP 400 M

4 POLYFOND KIT DRAIN

5 MAPECOAT PU 15



## COPERTURE GIARDINO ROOF GARDENS

I *GREEN ROOF* Mapei sono sistemi di prodotti tecnologicamente avanzati che permettono di realizzare ottime impermeabilizzazioni di coperture oltre a fornire la possibilità di realizzare tetti a verde, contribuendo così alla riduzione del fenomeno *Isola di Calore* di cui sono affette le aree urbane.

I prodotti costituenti i sistemi *GREEN ROOF* comprendono membrane poliureiche ibride e pure della gamma **Purtop (Purtop 400 M o Purtop 1000)** o, in alternativa, membrane sintetiche in poliolefin FPO rinforzata con una rete in poliestere **Mapeplan T**.

Tutti i sistemi *GREEN ROOF* Mapei sono stati sottoposti ed hanno superato i severi test per valutare la resistenza alla penetrazione e perforazione delle radici e all'attacco microbiologico.

*GREEN ROOF* Mapei systems are technologically advanced product systems that are used to provide excellent waterproofing for roofs, as well as the possibility to create green roofs, thereby contributing in reducing the *Heat Island* phenomenon which affects urban areas.

The products used in the *GREEN ROOF* systems include hybrid and pure polyurea membranes from the **Purtop** range (**Purtop 400 M** and **Purtop 1000**) or, as an alternative, **Mapeplan T** synthetic membrane in flexible polyolefin FPO reinforced with polyester mesh.

All Mapei *GREEN ROOF* systems have passed severe testing regimes to assess their resistance to root penetration and perforation and microbiological attack.



HOCHSCHULE  
WEIHNSTEPHAN-TRIESDORF  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**Test Report**  
**Determination of resistance to root penetration according to CEN/TS 14416**

**Product name:**  
**Purtop 400 M**

**Principal Manufacturer:**  
**MAPEI SPA**  
**Via Caffiero, 22**  
**20158 Milano**  
**Italy**

Date: 30 March 2015  
The report comprises 8 pages.

HOCHSCHULE  
WEIHNSTEPHAN-TRIESDORF  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**Test Report**  
**Determination of resistance to root damage to flexible sheets and coatings for roof planting according to FLL (2008)**

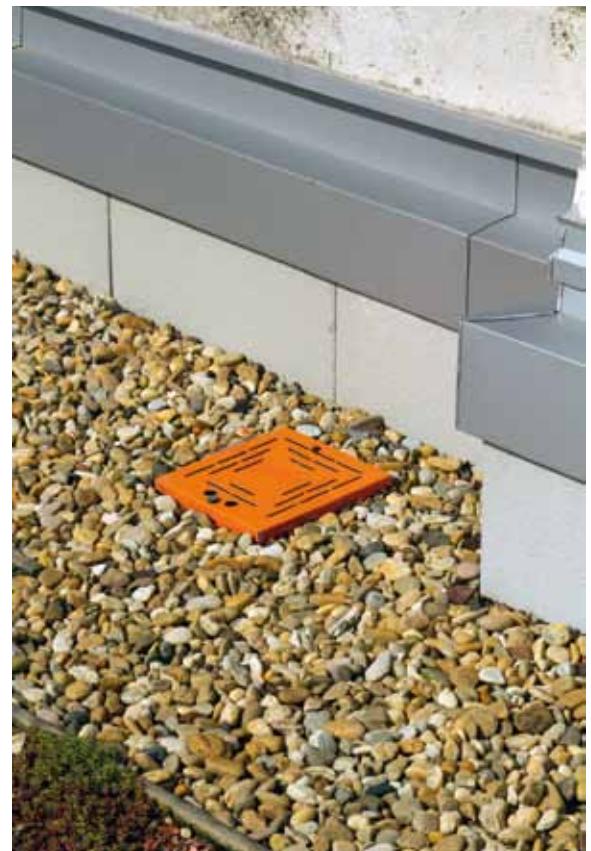
**Product name:**  
**MAPEPLAN T B**

**Principal Manufacturer:**  
**POLYGLASS SPA MAPEI GROUP**  
**Via dell'Artigianato, 34**  
**31047 Ponte di Piave (TV)**  
**Italy**

The report comprises 33 pages and is only allowed to be used unabridged.  
The report has a 10 years period of validity.  
Date: 13-07-2012



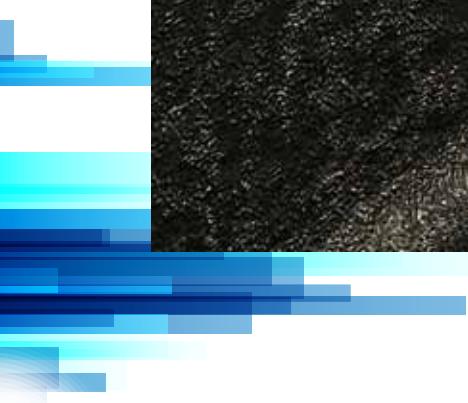
# GREEN ROOF



FASI APPLICATIVE INSTALLATION PHASES



RO  
OF  
DE  
SI  
GN





COPERTURE CON  
**FINITURA**  
**RIFLET**  
**TEN**  
**TE**

HIGHLY REFLECTIVE  
ROOFS

**IL BIANCO CHE RIDUCE L'EFFETTO  
ISOLA DI CALORE**

Una ulteriore modalità che viene oggi impiegata per ridurre il fenomeno *Isola di Calore* da cui sono colpite le aree urbanizzate, caratterizzate da un sensibile incremento di temperatura a confronto di quelle non urbane, è rappresentata dall'impiego di sistemi caratterizzati da un colore bianco altamente riflettente. Essi consentono di abbattere la temperatura superficiale rispetto ad analoghe coperture di colore scuro. La gamma *COOL ROOF* Mapei comprende una serie di sistemi, testati da istituti specifici che hanno definito per ognuno di essi un Indice di Riflessione Solare (SRI) in accordo alle normative vigenti (ASTM Standard E903, ASTM Standard C 1371 e ASTM Standard E 1980).

**WHITE TO REDUCE  
HEAT ISLAND EFFECT**

Another method used nowadays to reduce the *Heat Island* phenomenon that affects urban areas, which results in them having a higher temperature compared with rural areas, is to apply systems in a highly reflective white colour. This type of system allows the surface temperature to be reduced compared with a roof covered with a similar product in a darker colour. The Mapei *COOL ROOF* range is made up of a series of systems that have been tested by specialised institutes to define the Solar Reflectance Index (SRI) for each system, in compliance with current standards (ASTM Standard E903, ASTM Standard C 1371 and ASTM Standard E 1980).

# COOL ROOF



## COPERTURE CON FINITURA RIFLETTENTE HIGHLY REFLECTIVE ROOFS



**Aquaflex Roof HR** e **Aquaflex Roof Plus HR** sono guaine liquide impermeabilizzanti, pronte all'uso, di colore bianco altamente riflettenti che, grazie alla loro facilità di applicazione, permettono di intervenire in modo rapido e veloce su qualsiasi tipologia di supporto garantendo soluzioni vantaggiose, dalle alte prestazioni ma soprattutto durevoli nel tempo.

Allo stesso modo, **Mapecoat PU 15 HR**, finitura alifatica di colore bianco altamente riflettente, è utilizzata per le membrane **Purtop**.

**Mapeplan T Smart White**, è una membrana sintetica in poliolefine FPO rinforzata con una rete in poliestere estremamente resistente. Tale membrana, di colore bianco altamente riflettente, permette di realizzare coperture estese fissando il prodotto direttamente al supporto mediante fissaggio meccanico.

I prodotti *COOL ROOF* Mapei, inoltre, sono stati testati da istituti specifici che hanno definito per ognuno di essi un Indice di Riflessione Solare (SRI).



**Aquaflex Roof HR** and **Aquaflex Roof Plus HR** are ready-to-use liquid waterproofing membranes in a highly reflective white colour. Thanks to their ease of application, any type of substrate may be treated very quickly and offer certain advantages, such as high levels of performance and, in particular, durability over the years.

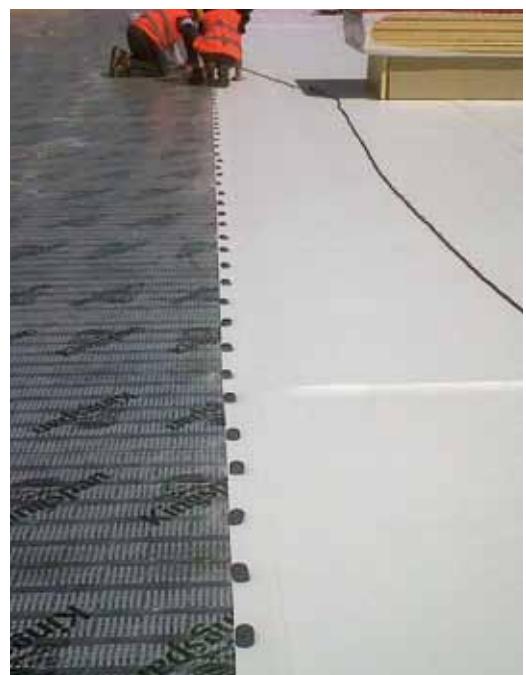
**Mapecoat PU 15 HR** is an aliphatic finishing product in highly reflective white and is used to coat **Purtop** membranes.

**Mapeplan T Smart White** is a synthetic membrane in polyolefin FPO reinforced with extremely strong polyester mesh. This membrane is in highly reflective white and is used to cover large surfaces by anchoring it to the substrate with mechanical fasteners.

Mapei *COOL ROOF* products have also been tested by specialised institutes to define each product's Solar Reflectance Index (SRI).



FASI APPLICATIVE INSTALLATION PHASES

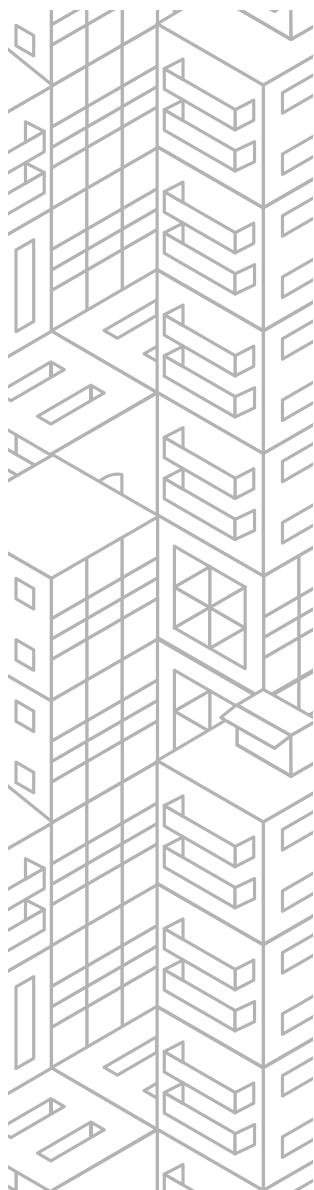


**RO  
OF** DESIGN

**RO  
OF**  
DESIGN

# **SISTEMI MAPEI PER COPERTURE**

MAPEI SYSTEMS FOR ROOFS



## **RESPONSABILITÀ AMBIENTALE, DURABILITÀ, RICERCA & SVILUPPO, PRODOTTI MARCATI E CERTIFICATI**

L'impegno di ricerca e sviluppo Mapei ha considerato con la massima attenzione il settore delle coperture alla luce dell'importanza che esso riveste per la progettazione moderna. L'obiettivo è fornire al progettista una gamma molto versatile di risposte ad esigenze che non solo comprendono le tradizionali necessità di affidabilità e sicurezza degli edifici, ma assolvono a richieste e aspettative innovative, riguardanti le nuove funzioni che l'architettura e i modelli di vita contemporanei assegnano a terrazze, balconi e coperture di vario tipo e dimensioni.

I sistemi Mapei permettono di intervenire efficacemente per l'impermeabilizzazione di strutture di nuova costruzione o per il risanamento ed il ripristino di balconi, terrazze e coperture già esistenti. Le loro caratteristiche consentono al progettista di raggiungere con precisione il risultato voluto, sia nell'ordine di difesa contro tutte le aggressioni atmosferiche e le sollecitazioni (meccaniche, termiche e chimiche), sia per valorizzare tale risultato con un'estetica di qualità e specifiche attenzioni di sostenibilità ambientale. Testimoniano di questo duplice impegno le certificazioni, confermando anche nel settore delle coperture l'approccio Mapei basato sulla verità dei fatti e sul valore delle esperienze.

## **ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY, DURABILITY, RESEARCH & DEVELOPMENT AND CERTIFIED PRODUCTS**

Mapei's commitment to research and development pays the utmost attention to the roofing sector, due to its importance and impact on contemporary design. The aim is to supply designers with a highly versatile range of solutions to meet all their needs, which not only covers traditional aspects such as the reliability and safety of buildings, but also more innovative requirements and expectations regarding the new functions that contemporary architecture and modern living standards require for terraces, balconies and roofs of all shapes and sizes.

Mapei systems allow you to intervene efficiently to provide waterproofing solutions for both new buildings and repair or renovation work on existing balconies, terraces and roofs. Their characteristics allow designers to obtain precisely the result they were aiming for, be it a barrier against aggressive atmospheric agents or stresses (mechanical, thermal and climatic) or to add extra value to the end result with a quality finish and special attention to environmental sustainability. Testimony of this double commitment is the certification awarded, confirming in the roofing sector too Mapei's approach based on truthful facts and the value of experience.

## I SISTEMI IMPERMEABILIZZANTI MAPEI SONO LA RISPOSTA PER GARANTIRE ALLE STRUTTURE IMPERMEABILIZZAZIONE, PROTEZIONE E DURATA NEL TEMPO.

MAPEI WATERPROOFING SYSTEMS ARE THE ANSWER TO GUARANTEE THAT STRUCTURES REMAIN WATERPROOFED, PROTECTED AND DURABLE OVER THE YEARS.



AGENTI ATMOSFERICI,  
SOLLECITAZIONI

ATMOSPHERIC AGENTS,  
STRESSES

→ BUONA  
PROGETTAZIONE

GOOD DESIGN

→ VERSATILITÀ  
DEI PRODOTTI

PRODUCT  
VERSATILITY

→ DURABILITÀ,  
QUALITÀ, RISPETTO

DURABILITY,  
QUALITY, RESPECT



[www.mapei.com](http://www.mapei.com)

