





# RO OF DE SI GN

## Conteúdos \*

### COBERTURAS COM REVESTIMENTO

- MAPELASTIC
- MAPELASTIC SMART
- MAPELASTIC TURBO

### COBERTURAS COM ACABAMENTO COLORIDO

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

### COBERTURAS AJARDINADAS

- PURTOP 400 M
- PURTOP 1000

### COBERTURAS COM ACABAMENTO REFLETOR

- AQUAFLEX ROOF HR
- AQUAFLEX ROOF PLUS HR
- MAPECOAT PU 15 HR
- MAPEPLAN TM

## 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

### HIGHLY REFLECTIVE ROOFS

- AQUAFLEX ROOF HR
- AQUAFLEX ROOF PLUS HR
- MAPECOAT PU 15 HR
- MAPEPLAN TM

A evolução dos estilos de vida e da arquitetura moderna transformou o conceito de coberturas, combinando a sua função de proteção e segurança com uma vertente habitacional e de verdadeira qualidade de vida. Coberturas, varandas e terraços são cada vez mais um prolongamento ideal do interior de uma habitação, são espaços multifuncionais nos quais se passa o tempo livre. Mapei, desde sempre atenta às novas exigências de projeto, propõe uma ampla gama de produtos e sistemas de impermeabilização, ideais para serem utilizados tanto em estruturas de nova construção, como na reparação e reabilitação de varandas, terraços e coberturas existentes. Soluções que cumprem com o objetivo de garantir uma impermeabilização fiável e duradoura, em linha com os princípios da sustentabilidade certificada e de acordo com os programas internacionais para a salvaguarda do ambiente e a saúde.

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.

\* Este documento foi elaborado com objetivo de ilustrar as possíveis soluções para a impermeabilização de coberturas não transitáveis. Para a impermeabilização de coberturas transitáveis, aconselha-se de consultar a documentação PURTOP 400 M SYSTEM DECK, MAPEFLOOR PARKING SYSTEM no site [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)

COBERTURAS COM

# REVESTIMENTO

TERRACE ROOFS

## SOLUÇÕES QUE DECORAM E IMPERMEABILIZAM

A extraordinária variedade de soluções, cores e acabamentos que hoje em dia oferecem os fabricantes de tijoleira, grés porcelânico ou placas de betão, permite realizar um pavimento de um terraço ou uma cobertura, capazes de decorar o espaço com originalidade, consoante o gosto estético pessoal e em harmonia com o estilo dos ambientes, dando, ao mesmo tempo, à cobertura uma elevada resistência às cargas e aos agentes atmosféricos. Cada tipologia de revestimento requer uma atenção específica, dependendo tanto da pendente da superfície, como do assentamento dos ladrilhos e da escolha dos betumes, de modo a evitar infiltrações entre as juntas.

## SOLUTIONS THAT DECORATE AND WATERPROOF

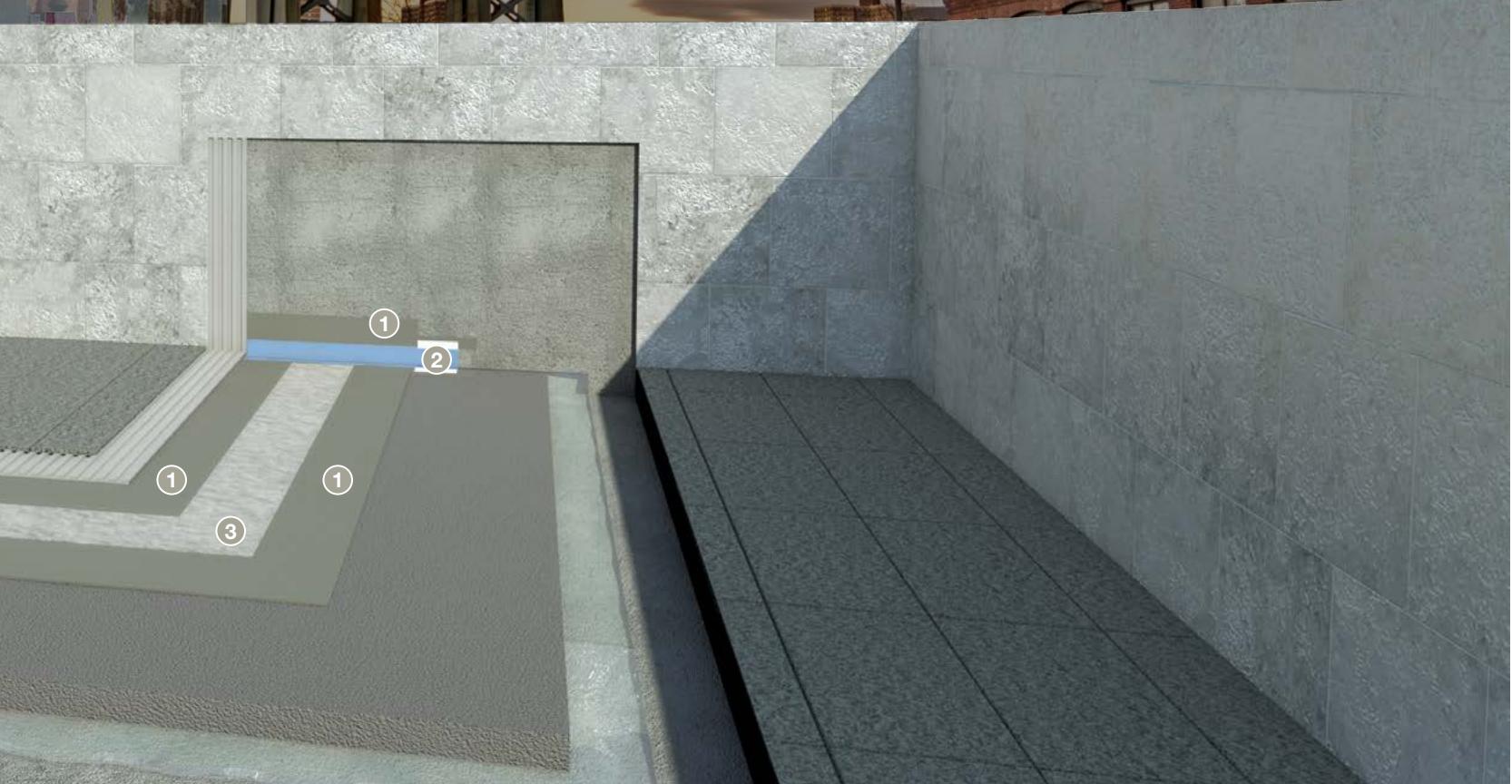
The extraordinary variety of solutions, colours and coatings offered by manufacturers of terracotta and porcelain tiles and concrete paving slabs allows us to create original flooring for terraces or sun-roofs according to each person's own individual taste and to suit the style of each single area, 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





## COBERTURAS COM REVESTIMENTO TERRACE ROOFS

**Mapelastic, Mapelastic Smart e Mapelastic Turbo** são sistemas impermeabilizantes cimentícios elásticos que, graças ao seu conteúdo de resinas sintéticas e à sua qualidade, permanecem extremamente elásticos em todas as condições ambientais, conservando, assim, inalteradas as suas características ao longo do tempo.

Além disso, a elevada aderência de **Mapelastic, Mapelastic Smart** e **Mapelastic Turbo** a diferentes tipos de suportes permite seja a impermeabilização de novas coberturas, como a reparação de coberturas existentes sem a remoção do velho revestimento.

**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.



### CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

- Experiência ao longo dos anos;
- Flexibilidade mesmo com baixas temperaturas;
- Resistência aos raios UV;
- Perfeita aderência a numerosos suportes;
- Nenhuma demolição porque é aplicável sobre revestimentos existentes;
- Produtos certificados CE segundo as normas EN 14891 e EN 1504-2;
- Impermeabilizações garantidas em combinação com os acessórios do 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 products in compliance with EN 14891 and EN 1504-2 standards;
- Used in combination with system accessories for guaranteed waterproofing.



FASES APlicativas INSTALLATION PHASES

**RO  
OF** DE  
SIGN





COBERTURAS COM  
**ACABAMENTO**  
**CO**  
**LORI**  
**DO**

COLOURED EXPOSED  
ROOFS

**UM TOQUE DE COR  
QUE PROTEGE**

Muitas vezes basta um toque de cor para tornar mais atraente uma ampla superfície de cobertura de um edifício ou para dar nova vida a um pavimento existente, já gasto pelo tempo e pela ação dos agentes atmosféricos, garantindo ao mesmo tempo uma impermeabilização segura. Trata-se de intervenções que podem ser realizadas rapidamente e sem particular complexidade ou dificuldade, mesmo em presença de geometrias articuladas e detalhes complicados. A Mapei desenvolveu para esta finalidade dois sistemas diferentes, que podem ser deixados à vista e que apresentam um agradável aspecto estético, graças à vasta gama de cores disponíveis.

**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



## COBERTURAS COM ACABAMENTO COLORIDO COLOURED EXPOSED ROOFS

**Aquaflex Roof** e **Aquaflex Roof Plus** são membranas elásticas líquidas prontas a usar, para deixar à vista. Têm uma ótima aderência a diferentes tipos de suportes e a sua versatilidade permite uma fácil aplicação mesmo em presença de geometrias articuladas e detalhes complicados.

Com excelentes propriedades de crack-bridging mesmo com baixas temperaturas, excepcionais valores de elasticidade superior a 350% e elevadas resistências químicas, as membranas **Purtop** podem ser utilizadas em vários campos aplicativos, garantindo uma camada impermeabilizante elástica, resistente e contínua. Graças à utilização de primários, as membranas **Purtop** podem ser aplicadas em diferentes tipos de suportes e esta peculiaridade é particularmente útil quando existem coberturas complexas e com numerosos detalhes. **Purtop System Roof**, que utiliza as membranas **Purtop 400 M** e **Purtop 1000**, é o sistema Mapei que garante imediata impermeabilidade e proteção durável às coberturas.

**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.



## CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

- Resistência aos raios UV e aos agentes atmosféricos;
- Excelente aderência a numerosos suportes;
- Fácil de aplicar;
- Aplicáveis sobre revestimentos existentes;
- Elasticidade, elevada capacidade de crack-bridging;
- Produtos certificados CE segundo a norma 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.



FASES APlicativas INSTALLATION PHASES

**RO  
OF** DE  
SIGN

# ILHA DE CALOR

HEAT ISLAND





## MAPEI E O FENÓMENO ILHA DE CALOR

Com o termo *Ilha de Calor* é definido o fenómeno do aumento da temperatura que é gerado nas áreas urbanas em relação às temperaturas registadas nas áreas rurais. Tal fenómeno tem consequências para a comunidade em termos de aumento de consumo de energia, aumento de custo do ar condicionado e aumento da poluição das áreas urbanas.

Para reduzir o fenómeno de *Ilha de Calor*, a Mapei desenvolveu uma série de produtos e sistemas para a construção sustentável, que podem ser agrupadas em duas categorias principais:

- *GREEN ROOF*, produtos para a realização de coberturas ajardinadas e áreas verdes;
- *COOL ROOF*, produtos caracterizados por uma cor branca altamente refletora que permite reduzir a temperatura superficial em relação a uma cobertura semelhante de cor escura.

Os sistemas propostos pela Mapei respondem às normas europeias em vigor neste sector (CEN/TS 14416 e ASTM Standard E903, ASTM Standard C 1371 e ASTM Standard E 1980) e foram testados por institutos importantes.

## 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.



### UMA COBERTURA “GREEN”

A crescente atenção pelo ambiente e eco-sustentabilidade na construção, juntamente com a tendência de querer recuperar espaços verdes, mesmo em contextos urbanos, levaram os projetistas a procurar soluções que permitem a criação de coberturas e terraços verdes, para a realização de hortas e jardins. Tais intervenções, além de reduzir o impacto visível de um edifício, contribuem eficazmente para a redução do fenômeno *Ilha de Calor*.

A Mapei desenvolveu sistemas tecnologicamente avançados, que respondem às normas europeias em vigor no sector (CEN/TS 14416) e testados por importantes institutos, para obter coberturas ajardinadas otimamente impermeabilizadas.

### 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



## COBERTURAS AJARDINADAS ROOF GARDENS

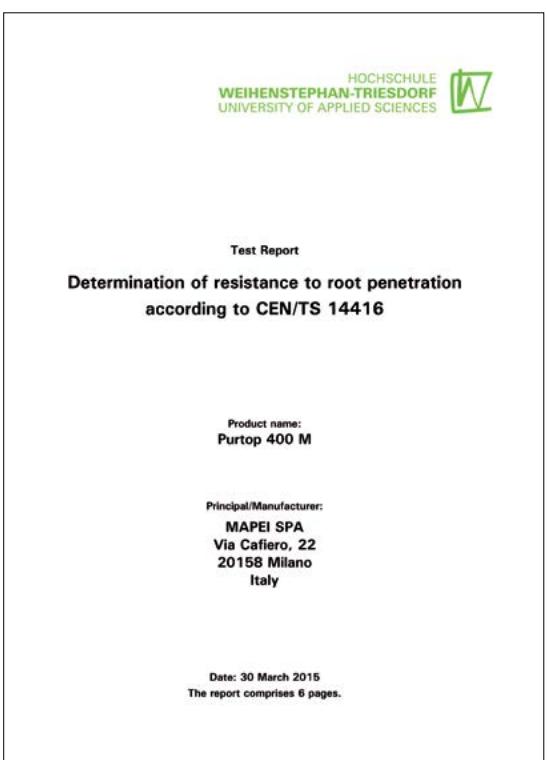
Os *GREEN ROOF* Mapei são sistemas de produtos tecnologicamente avançados que permitem realizar ótimas impermeabilizações de coberturas além de proporcionar a possibilidade realizar coberturas verdes, contribuindo assim para a redução do fenómeno *Ilha de Calor* que afeta as áreas urbanas. Os produtos que compõem os sistema *GREEN ROOF* incluem membranas de poliureia híbridas como **Purtop 400 M** e membranas à base de poliureia pura como **Purtop 1000**.

Todos os sistemas *GREEN ROOF* Mapei foram submetidos a testes rigorosos para avaliar a sua resistência à penetração e perfuração de raízes e ao ataque microbiológico.

*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 polyurea membranes such as **Purtop 400 M** and pure polyurea membranes such as **Purtop 1000**.

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



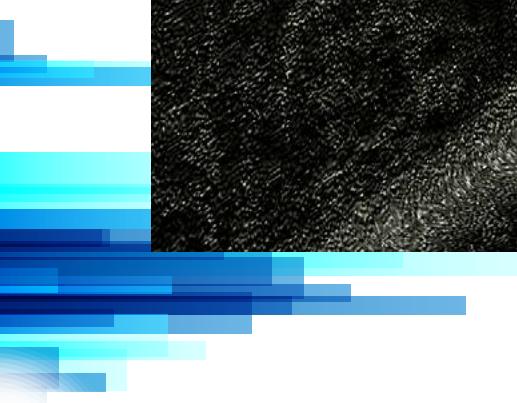
# GREEN ROOF



EXEMPLOS APLICATIVOS INSTALLATION EXAMPLES



RO  
OF  
DE  
SI  
GN





COBERTURAS COM  
**ACABAMENTO  
REFLETOR**

HIGHLY REFLECTIVE  
ROOFS

**O BRANCO QUE REDUZ O EFEITO  
ILHA DE CALOR**

Uma outra forma de reduzir o fenómeno *Ilha de Calor* que afeta as áreas urbanizadas, caracterizadas por um aumento considerável da temperatura em comparação com as zonas não urbanizadas, é a utilização de sistemas caracterizados por uma cor branca altamente refletora. Estes sistemas permitem reduzir a temperatura superficial em comparação com as coberturas semelhantes de cor escura. A gama *COOL ROOF* Mapei inclui uma série de sistemas, testados pelos institutos específicos que definiram para cada um, o Índice de Reflexão Solar (SRI) segundo as normas em vigor (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).

① PRIMER PARA AQUAFLEX

② AQUAFLEX ROOF HR



## COBERTURAS COM ACABAMENTO REFLETOR HIGHLY REFLECTIVE ROOFS



**Aquaflex Roof HR** e **Aquaflex Roof Plus HR** são membranas líquidas impermeabilizantes, prontas a usar, de cor branca altamente refletante que, graças à facilidade de aplicação, permitem intervir rápido em qualquer tipo de suporte, garantindo soluções vantajosas, elevadas prestações, mas sobretudo duráveis no tempo.

Da mesma forma, **Mapecoat PU 15 HR**, um acabamento alifático de cor branco altamente refletante, é utilizado para as membranas **Purtop**. Além disso, os produtos *COOL ROOF* Mapei foram também testados por institutos especializados para definir o índice de reflexão solar (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. Mapei *COOL ROOF* products have also been tested by specialised institutes to define each product's Solar Reflectance Index (SRI).

# COOL ROOF



FASES APlicativas INSTALLATION PHASES

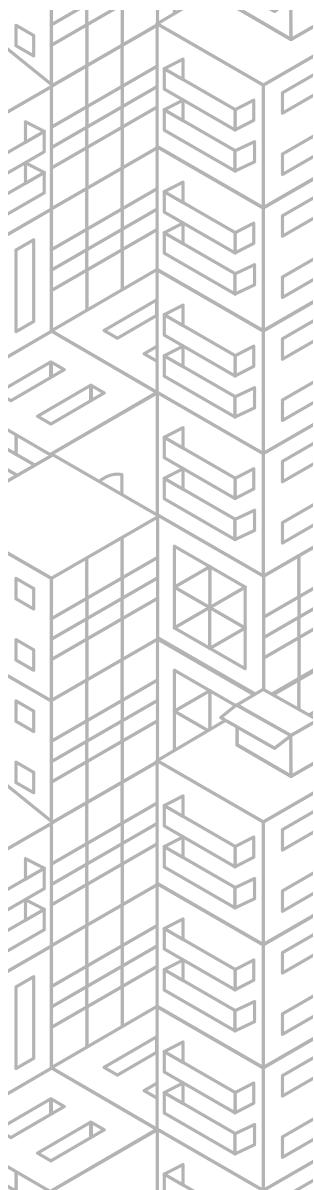


RO  
OF  
DE  
SIGN



# SISTEMAS MAPEI PARA COBERTURAS

MAPEI SYSTEMS FOR ROOFS



## RESPONSABILIDADE AMBIENTAL, DURABILIDADE, INVESTIGAÇÃO & DESENVOLVIMENTO E PRODUTOS CERTIFICADOS

O sector de investigação e desenvolvimento da Mapei trata com muita atenção o segmento das coberturas, de acordo com a importância que representa para os projetos contemporâneos. O objetivo é fornecer aos projetistas uma gama muito versátil capaz de responder, quer às tradicionais necessidades de fiabilidade e segurança dos edifícios, quer às novas solicitações, expectativas e funções que a arquitetura e os modos de vida contemporâneos atribuem às varandas, terraços e coberturas de vários tipos e dimensões.

Os sistemas Mapei permitem intervir eficazmente na impermeabilização de estruturas de nova construção ou na reabilitação e reparação de varandas, terraços e coberturas já existentes. As suas características permitem aos projetistas alcançar com precisão o resultado desejado, tanto no âmbito da defesa contra todas as agressões atmosféricas e solicitações (mecânicas, térmicas e químicas), como na ótica da estética de qualidade e da sustentabilidade ambiental. Testemunhas deste duplo compromisso são as certificações, que confirmam, também no sector das coberturas, a abordagem Mapei, baseada na verdade dos factos e no valor da experiência.

## 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.

## OS SISTEMAS IMPERMEABILIZANTES MAPEI SÃO A RESPOSTA PARA GARANTIR ÀS ESTRUTURAS IMPERMEABILIZAÇÃO, PROTEÇÃO E DURABILIDADE AO LONGO DO TEMPO.

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



**AGENTES ATMOSFÉRICOS,  
SOLICITAÇÕES**

ATMOSPHERIC AGENTS,  
STRESSES

**BOM  
PROJETO**

GOOD DESIGN

**VERSATILIDADE  
DE PRODUTOS**

PRODUCT  
VERSATILITY

**DURABILIDADE,  
QUALIDADE, RESPEITO**

DURABILITY,  
QUALITY, RESPECT



**LUSOMAPEI S.A.**

Business Parque Tejo XXI  
E.N. 1, km 29 - Gelfas  
2600-659 Castanheira do Ribatejo  
Tel. +351 263 860 360  
Fax +351 263 860 369  
E-mail: [info@mapei.pt](mailto:info@mapei.pt)  
Internet: [www.mapei.pt](http://www.mapei.pt)

