



COATEEL®  
SIGNATURE COATED STEEL



MARCEGAGLIA  
CARBON STEEL

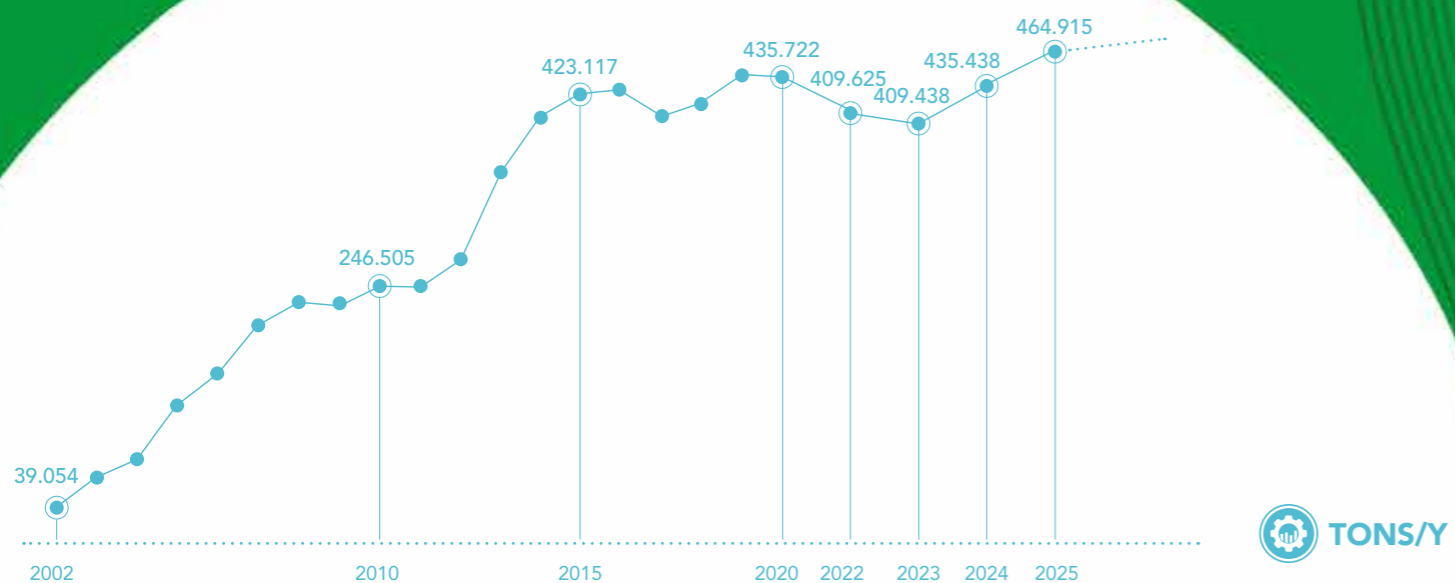
EN • ES

# COATEEL®

## *Our colors, your life*

In the early 2000s we passionately we undertook the challenge of steel coil coating, combining the creative use of colour with our capacity for technological innovation. We are proud to have contributed to improving the quality and aesthetics of steel products.

A principios de la década de 2000 emprendimos con pasión el reto del recubrimiento de bobinas de acero, combinando el uso creativo del color con nuestra capacidad para la innovación tecnológica. Estamos orgullosos de haber contribuido a mejorar la calidad y la estética de los productos de acero.



more *Quality*  
less *Costs*  
up to **30%**  
saving



## COATEEL® CUSTOMER-CENTRIC

COATEEL® is the best industrial technology for performance and durability, an expression of the most modern expertise in coil coating. COATEEL® is a skilled business unit dedicated to coil coated steels, an integrated system created to meet every application need, even those hitherto unexplored.

COATEEL® es la mejor tecnología industrial para el rendimiento y la durabilidad y una expresión de la experiencia más moderna en el recubrimiento de bobinas. COATEEL® es una línea de negocio especializada dedicada a los aceros prepintados; un sistema integral creado para satisfacer todas las necesidades de aplicación, incluso las inexploradas hasta ahora.



### Quality

Consistent quality, guaranteed by a continuously controlled process chain, from raw material to pre-painting, which ensures high-performance products.

#### Calidad

Calidad uniforme, garantizada por una cadena de procesos continuamente controlada, desde la materia prima hasta el prepintado, que garantiza unos productos de alto rendimiento.



### Cost efficiency

The pre-painting process not only enhances product quality but also achieves significant cost reduction about plants, coating materials, storage, transportation, energy, electricity, and water. This streamlined approach ensures both top-tier quality and improved efficiency in one step.

#### Eficiencia de costes

El proceso de pintado previo no solo mejora la calidad del producto sino que también reduce los costes, incluidos los relacionados con las instalaciones, los materiales de revestimiento, el almacenamiento, el transporte, la energía, la electricidad y el agua consiguiendo tanto calidad como eficiencia.



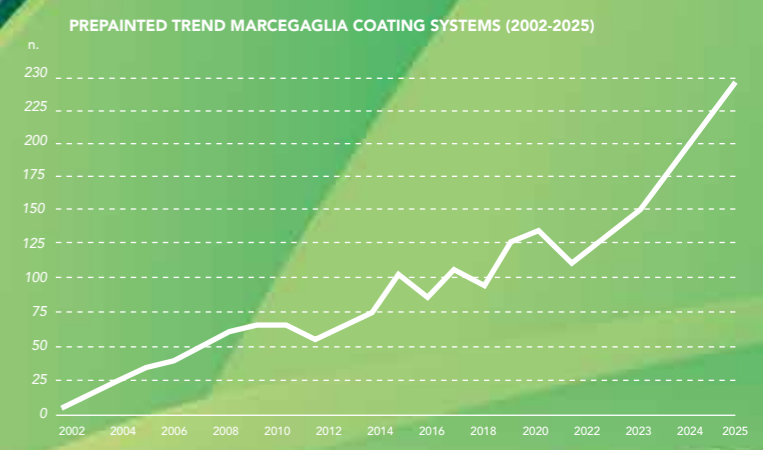
### Sustainability

The production process is concentrated within a single industrial site, minimising the handling of goods and the consumption of CO<sub>2</sub>, as well as emissions of Volatile Organic Compounds (VOCs), which are harmful to the environment.

#### Sostenibilidad

El proceso de producción se concentra en una única planta industrial, lo que minimiza la manipulación de mercancías y el consumo de CO<sub>2</sub>, así como las emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV), que son perjudiciales para el medioambiente.





# COATEEL®

## INNOVATION LEADER

Our culture of **continuous improvement** leads us to develop even more innovative product and process solutions. We started in 2000 with the installation of a traditional coil coating line, then added an inline zinc coating line and a service centre for semi-finished products to arrive at our extraordinary large-scale inline digital printing production facility: CROMATICA. Today COATEEL® is the result of an innovative combination of **Research & Development, digitalisation, and sustainability.**

Nuestra cultura de **mejora continua** nos impulsa a desarrollar soluciones de productos y procesos aún más innovadores. Comenzamos en el año 2000 con la instalación de una línea tradicional de recubrimiento de bobinas. Después añadimos una línea de recubrimiento de zinc en línea y un centro de servicio para productos semiacabados, hasta llegar a nuestras extraordinarias instalaciones de producción de impresión digital en línea a gran escala: CROMATICA. A día de hoy, COATEEL® es el resultado de la innovadora combinación de **investigación y desarrollo, digitalización y sostenibilidad.**

### Research & Development

To offer the market increasingly high performance products, we have developed paints and resins which guarantee excellent workability and durability over time, even in highly aggressive environments.

### Investigación y desarrollo

Para ofrecer al mercado productos cada vez más eficaces, hemos desarrollado pinturas y resinas que garantizan una excelente trabajabilidad y durabilidad a lo largo del tiempo, incluso en contextos muy agresivos.

### Digitalization

Interconnected production lines in our plants have made industrial processes increasingly smart, thanks to innovative solutions, like **Master Model**, which has also enabled the integration of production in the steel sector, and **Tensil-Pro**, a technology for the real-time monitoring of mechanical and micro-structural characteristics, a **global patent** which won the 2020 Global Award for Steel Excellence.

### Digitalización

Las líneas de producción interconectadas en nuestras plantas han conseguido que los procesos industriales sean cada vez más inteligentes, gracias a soluciones innovadoras como **Master Model**, que también ha posibilitado la integración de la producción en el sector siderúrgico, y **Tensil-Pro**, una tecnología para la monitorización en tiempo real de las características mecánicas y microestructurales, una **patente mundial** que recibió el Premio Global 2020 a la Excelencia del Acero.

### Sustainability

To minimise environmental impact, we use state-of-the-art photovoltaic and cogeneration technologies to power our plants. Thanks to a large harbour quay, a two-track railway line, and automated internal handling on magnetic routes, we have integrated our logistics to optimize delivery. Having sustainability in our corporate DNA, we entered into an industrial and financial partnership with H2 Green Steel, the Swedish project to build the world's first **completely green** steel mill.

### Sostenibilidad

Con el fin de minimizar el impacto medioambiental, utilizamos tecnologías fotovoltaicas y de cogeneración de última generación para alimentar nuestras plantas. Gracias a nuestro amplio muelle en el puerto, una línea ferroviaria de doble vía y la manipulación interna automatizada a través de rutas magnéticas, hemos **integrado nuestra logística** para optimizar los suministros. Llevamos la sostenibilidad en nuestro ADN corporativo, y nos hemos asociado a nivel industrial y financiero con H2 Green Steel, un proyecto sueco destinado a la construcción de la primera acería del mundo **completamente ecológica.**





household

**COATEEL**<sup>®</sup>  
THE RIGHT SOLUTION

 construction industry



packaging

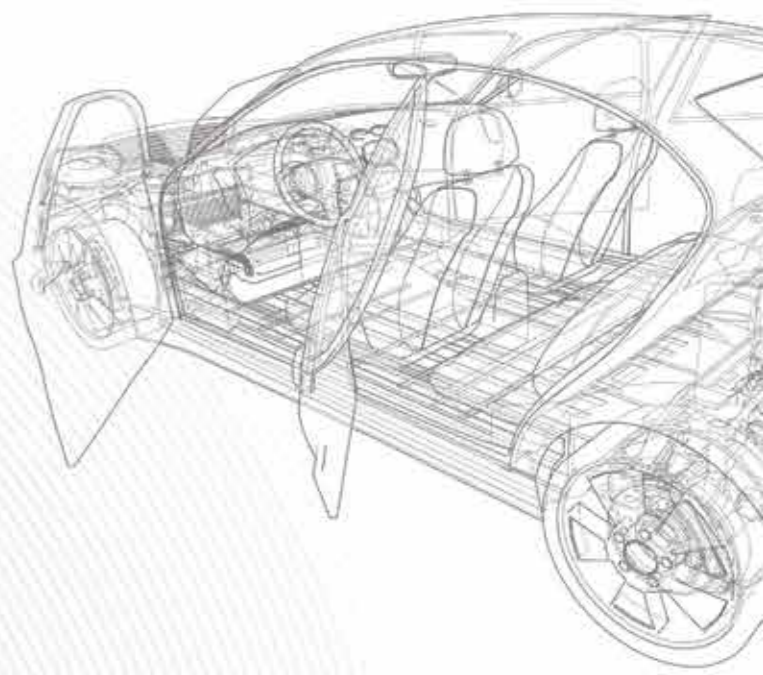


industrial applications

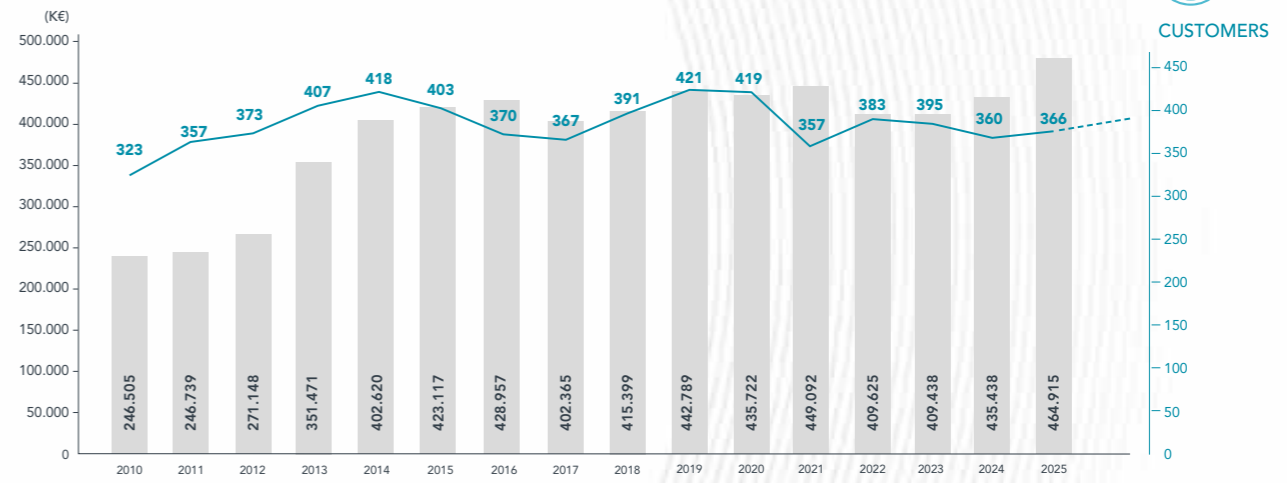
COATEEL<sup>®</sup> can meet every market need with a wide range of **solutions**, starting with the **standard** product and ending with the possibility of **endless customisation**. We work together with the customer to offer the best technological solution, with maximum attention to quality. With COATEEL<sup>®</sup> we are a **strategic partner** to the construction industry and we cover numerous industrial sectors and applications including household appliances, air handling units, lighting, suspended ceilings, and vending machines - as confirmed by the exponential growth of our customers, which has led us to be **one of the leaders on the market**.

COATEEL<sup>®</sup> puede responder a todas las necesidades del mercado con una amplia gama de **soluciones**, desde el producto **estándar** hasta la posibilidad de una **personalización infinita**. Trabajamos de forma conjunta con el cliente para ofrecer la mejor solución tecnológica, prestando la máxima atención a la calidad. Con COATEEL<sup>®</sup> nos convertimos en un **socio estratégico** de la industria de la construcción y atendemos a numerosos sectores y aplicaciones industriales, como los electrodomésticos, las unidades de tratamiento de aire, la iluminación, los falsos techos y las máquinas expendedoras; el crecimiento exponencial de nuestros clientes así lo confirma, lo que nos ha llevado a ser **uno de los líderes del mercado**.

 automotive



PPGI TREND VOLUMES (2010-2025) MARCEGAGLIA CUSTOMERS - WORLDWIDE



# COATEEL®

THE RIGHT PARTNER



COATEEL® is the work of a **dynamic**, multi-skilled **team** of experts, who work closely together to support customers in a variety of sectors. We stand by our partners to provide them with the right COATEEL® solution that offers reliability, efficiency, and maximum performance. We start from product research and development consulting, through prototyping and sampling, to shared forecast management, packaging, and finished product logistics. Thanks to our dedicated warehouse, we also provide a real-time reporting system.

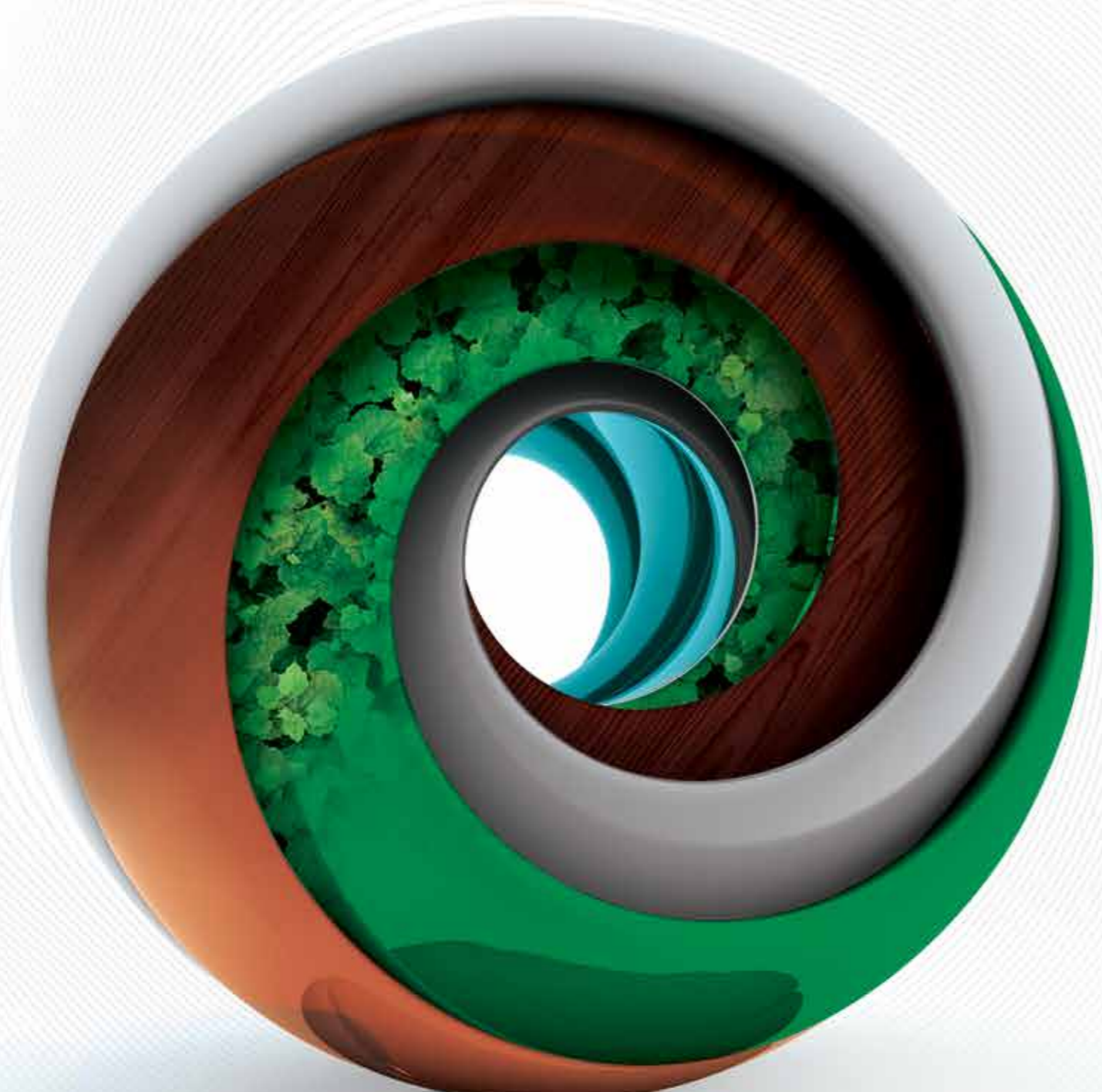
At Marcegaglia we have embraced a **"human-centric" approach** to innovation, the foundation of Industry 4.0: for us, **the customer is the protagonist** and becomes a true partner, with whom we establish, beyond the economic relationship, a solid bond of reliability and loyalty, based on shared objectives and values, constant dialogue and genuine cooperation.

COATEEL® es el resultado del trabajo de un **equipo dinámico** y multidisciplinar de expertos, que trabajan codo con codo para apoyar a los clientes de diversos sectores. Acompañamos a nuestros socios para proporcionarles la solución COATEEL® óptima que les ofrezca fiabilidad, eficacia y máximo rendimiento. Empezamos por la consultoría de investigación y desarrollo de productos, pasando por la creación de prototipos y la realización de muestras, hasta llegar a la gestión de las previsiones compartidas, el embalaje y la logística de los productos acabados. Gracias a nuestro almacén especializado, también ofrecemos un sistema de informes en tiempo real. En Marcegaglia hemos adoptado un enfoque de la innovación **«centrado en el ser humano»**, la base de la Industria 4.0: para nosotros, **el cliente es el protagonista** y se convierte en un verdadero colaborador, con el que establecemos, más allá de la mera relación económica, un sólido vínculo de fiabilidad y lealtad, basado en unos objetivos y valores compartidos, un diálogo constante y una auténtica cooperación.

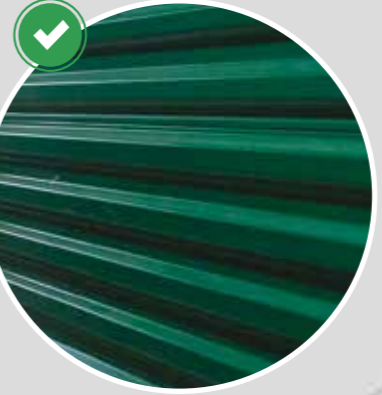


# COATEEL®

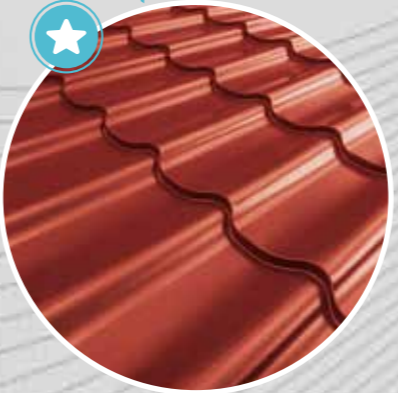
THE WIDEST RANGE EVER



## Standard



## Special



## Pattern



## Custom



COATEEL® is available in an extremely wide range of solutions, starting with "standard", "special", "pattern", and ending with "custom", the ultimate expression of customisation.

It is fully compatible with the **creative expression** of any project, even the most challenging one, and it is the strategic combination of all technical and aesthetic aspects, providing exceptional performance for any application, exterior or interior, without ever sacrificing style.

COATEEL® está disponible en una amplísima gama de soluciones, empezando por la «estándar», «especial», «con patrón» y terminando por la «custom», la máxima expresión de la personalización. Es totalmente compatible con la **plasmación creativa** de cualquier proyecto, incluso el más desafiante, y supone la combinación estratégica de todos los aspectos técnicos y estéticos, proporcionando un rendimiento excepcional para cualquier aplicación, exterior o interior, sin renunciar nunca al estilo.

COATEEL®  
FOREVER



## Customization Beyond Imagination

CROMATICA is the cutting-edge, high-tech solution which allows to print custom textures and images on steel and metal surfaces.

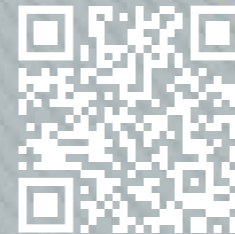
Designed by the R&D teams at Marcegaglia and developed in partnership with some of the leading paint companies in Europe, the latest evolution within the Marcegaglia COATEEL® range allows to customize steel surfaces from both a visual and a sensory point of view with an almost infinite range of colors, shades and opacities.

CROMATICA brings color, beauty and personalization to all surfaces and objects made of steel and metal, including buildings, cars, boats, lifts, interior décor elements, home appliances, refrigerator counters, and much more.

CROMATICA es innovadora solución de alto contenido tecnológico que permite imprimir texturas e imágenes personalizadas en superficies de acero y metal con una gama casi infinita de colores, matices, opacidades y procesos.

Diseñada por los equipos de I+D de Marcegaglia y desarrollada en colaboración con algunas de las principales empresas productoras de pintura, la última evolución de la gama COATEEL® permite personalizar superficies de acero tanto desde un punto de vista visual como sensorial.

CROMATICA proporciona un acabado sostenible, duradero y personalizado para el exterior e interior de edificios, barcos, tiendas y ascensores, además de permitir decorar productos como electrodomésticos, máquinas expendedoras, mostradores frigoríficos y mucho más.



find out more  
CROMATICA  
Marcegaglia



Compasso d'Oro ADI 2022 selection

MADE Awards 2021  
for the Digital Technology

New opportunities  
for **design, aesthetics,**  
and the **customization**  
of finished products.

*Nuevas oportunidades  
para el **diseño,**  
la **estética** y la  
**personalización**  
de los productos  
acabados.*





Industrial Building  
Marcegaglia Ravenna Plant



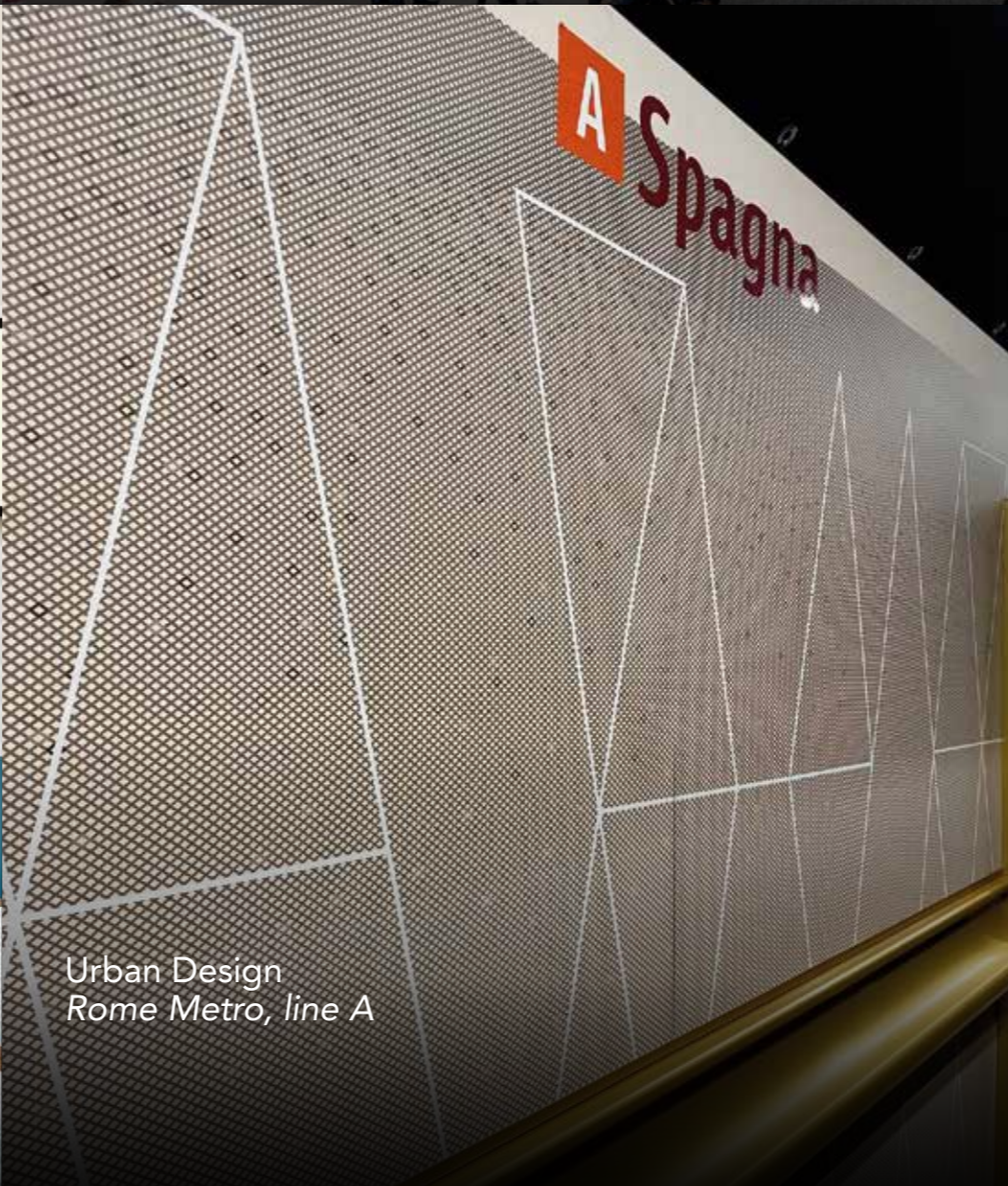
Steel for Art  
Duomo, Milan



Building Renovation and Transformation  
Farmabios, Gropello Cairoli (PV)



Product & Interior Design  
Casapitti



Urban Design  
Rome Metro, line A



Public Buildings  
Ponte Nuovo Primary School, Ravenna

COATEEL® is produced in Ravenna, Italy, in **Marcegaglia's largest metalworking plant**, the main logistic and intermodal hub of all the group's industrial activities, which has been updated to the leading Industry 4.0 technologies thanks to a major investment plan, which has increased fivefold over the last twenty years, and which has led to the doubling of COATEEL® coil and sheet metal production capacities.

COATEEL® se produce en Rávena (Italia), en la **mayor planta metalúrgica de Marcegaglia**, el principal centro logístico e intermodal de todas las actividades industriales del grupo. Esta planta se ha actualizado con las tecnologías punteras de la Industria 4.0 gracias a un importante plan de inversiones, que se ha visto multiplicado por cinco en los últimos veinte años y que ha provocado que se duplique la capacidad de producción de bobinas y láminas metálicas de COATEEL®.

### MANUFACTURING CAPACITY

<b>PICKLING</b> DECAPADO	3,000,000 T/Y
<b>COLD ROLLING</b> LAMINADO EN FRÍO	2,500,000 T/Y
<b>ANNEALING</b> RECOCIDO	750,000 T/Y
<b>SKINPASS</b>	750,000 T/Y
<b>HOT DIP GALVANIZING</b> GALVANIZADO	2,000,000 T/Y
<b>PRE-PAINTING</b> PRELACADO	600,000 T/Y

The factory is now involved in many initiatives to improve performances and reduce consumption, as well as major investments to enhance the energy efficiency of our processes, thanks to the use of **photovoltaic systems** and the introduction of a **cogeneration plant** for the simultaneous production of electricity and thermal energy from waste heat.

En la actualidad, la fábrica está involucrada en numerosas iniciativas para mejorar el rendimiento y reducir el consumo, así como en importantes inversiones para mejorar la eficiencia energética de nuestros procesos. Todo ello gracias al uso de **sistemas fotovoltaicos** y a la introducción de una **planta de cogeneración** para la producción simultánea de electricidad y energía térmica a partir del calor residual.

**540,000 M<sup>2</sup>**  
TOTAL AREA

**5,000,000 T/Y**  
HANDLING CAPACITY

**2,000,000 T/Y**  
HANDLING CAPACITY

**OVER 1 BILLION EURO**  
INVESTMENTS (2023)

**600,000 T/Y**  
COATEEL®



# COATEEL®

## OUR STEEL AT YOUR SERVICE

Our specialised COATEEL® team **focuses on the customer's needs** to fulfil every finished product requirement.

We are the industrial partner for production enhancement of companies and we provide consultancy, engineering, design, prototyping, sampling, cutting, and delivery services, **to meet every product customisation requirement**, from the simplest to the most complex, up to a tactile experience with embossing and three-dimensionality.

Nuestro equipo especializado en COATEEL® se **concentra en las necesidades del cliente** para cumplir con todos los requisitos del producto acabado. Somos el socio industrial para la mejora de la producción de las empresas y proporcionamos servicios de asesoramiento, ingeniería, diseño, prototipos, realización de muestras, corte y entrega **para responder a todas las necesidades de personalización del producto**, desde las más sencillas hasta las más complejas, incluida la experiencia táctil con grabados y efectos tridimensionales.



# Our group, our numbers

**6.5** MILLION TONNES OF FINISHED PRODUCT

**7.5** BILLION EUROS IN TURNOVER

**7,800** EMPLOYEES

**36** PLANTS ACROSS 4 CONTINENTS

**15,000** CUSTOMERS

## COATEEL® BORN IN ITALY

COATEEL® was born from the innovative sensitivity rooted in the **corporate culture** of Marcegaglia, the Italian leader in steel processing with the widest product range in the world.

In over sixty years of activity, the **Group** has taken on a **leading role** in the processing of flat products and is the world's leading producer of stainless steel tubes, the first European producer of carbon steel welded tubes, and the first service centre in Italy.

Today Marcegaglia expresses a unique production and business model, typical of the Italian family business, which combines expertise, operational know-how and sustainability with the international market presence essential to multinationals.

COATEEL® nace de la responsabilidad de innovar arraigada en la **cultura corporativa** de Marcegaglia, el líder italiano en el procesamiento del acero con la gama de productos más amplia del mundo. A lo largo de más de sesenta años de actividad, el Grupo ha asumido un papel de liderazgo en la transformación de productos planos y es el líder mundial en la producción de tubos de acero inoxidable, el primer productor europeo de tubos soldados en acero al carbono y el primer centro de servicio de Italia. En la actualidad, Marcegaglia representa un modelo de producción y de negocio único, típico de las empresas familiares italianas, que combina la experiencia, el saber hacer operativo y la sostenibilidad con la presencia en el mercado internacional, imprescindible para las multinacionales.



### FINISHING FILM - PELÍCULA DE ACABADO

A different paint for every product need  
Una pintura diferente para cada necesidad de producto

- PE polyester / poliéster
- PE PA polyester-polyamide / poliéster-poliamida
- PE MOD modified polyester / poliéster modificado
- PE FLEX long chain polyester / poliéster de cadena larga
- PVDF polyvinylidene fluoride / fluoruro de polivinilideno
- PUR polyurethane / poliuretano
- PUR PA polyurethane reinforced with polyamide  
poliuretano reforzado con poliamida
- PUR MOD modified polyurethane / poliuretano modificado
- SPE super polyester / superpoliuretano
- SPE PA super polyester-polyamide  
superpoliéster-poliamida
- SPE PUR super polyester-polyurethane  
superpoliéster-poliuretano
- PLASTISOL polyvinyl chloride PVC / cloruro de polivinilo PVC

# COATEEL®

## THE PERFECT COATING FOR YOUR NEEDS

### PRIMER

Depending on the final application, various types of anti-corrosion primer are used to increase resistance to corrosion, including in extreme situations.  
En función de la aplicación final, se utilizan varios tipos de imprimación anticorrosiva para aumentar la resistencia a la corrosión, incluso en situaciones extremas.

- PE: epoxy-polyester primer / imprimación epoxi-poliéster
- PUR: polyurethane primer / imprimación de poliuretano
- ACR: acrylic primer / imprimación acrílica

### CHEMICAL TREATMENT - TRATAMIENTO QUÍMICO

#### SUBSTRATE - SOPORTE

Galvanized steel with a wide choice in terms of quality and excellence of forming properties, a Marcegaglia guarantee of the finished product's durability over time and protection against corrosion.  
Acero galvanizado con una amplia selección en términos de calidad y excelencia de las propiedades de conformación: una garantía Marcegaglia de la durabilidad del producto acabado a lo largo del tiempo y la protección contra la corrosión.

Z100, Z140, Z200, Z225, Z275

### CHEMICAL TREATMENT - TRATAMIENTO QUÍMICO

#### BACK COAT

Base coat (5/7, 10 or 12 µm) in epoxy-polyester, guaranteeing adhesion to PUR-PIR foams and polyurethane glues. Temporary resistance to chemical aggression, good workability.  
Capa base (5/7, 10 o 12 µm) en epoxi-poliéster, que garantiza la adhesión a las espumas PUR-PIR y a las colas de poliuretano. Resistencia temporal a las agresiones químicas. Buena trabajabilidad.



COATEEL® is the result of our capacity for **innovation** combined with **technical expertise** and **production flexibility** to meet customer needs promptly. **Synergy** between several different layers that interact to reinforce the galvanized carbon steel base substrate ensures maximum performance in terms of corrosion and UV resistance, brilliance, elasticity, and durability, as well as a wide range of colour. Our specialised team is available to study the most effective solution in partnership with the customer, based on the final application.

COATEEL® es el resultado de nuestra capacidad para **innovar** combinada con la **experiencia técnica** y la **flexibilidad de producción** para responder rápidamente a las necesidades de los clientes. La sinergia entre varias capas diferentes que interactúan para reforzar el sustrato base del acero al carbono galvanizado garantiza el máximo rendimiento en materia de resistencia a la corrosión y a los rayos UV, brillo, elasticidad y durabilidad, así como una amplia gama de colores. Nuestro equipo especializado está disponible para estudiar la solución más eficaz junto con el cliente en función de la aplicación final.

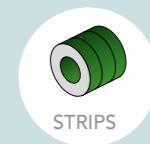


229 painting cycles and 1,750 referenced colours.

229 ciclos de pintura y 1.750 colores referenciados.



COILS



STRIPS



SHEETS

thicknes	[mm]	0.25 - 2.00	0.3 - 2.00	0.35 - 2.00
width	[mm]	900 - 1,500	29 - 1,500	200 - 1,500
length	[mm]	500+6,000		



# COATEEL®

## MADE IN ITALY QUALITY

We always seek to maintain **the highest levels of quality** and offer the **best performance** in every environmental condition, thanks to process monitoring and testing at every stage of production. At our production facilities we use the most advanced technologies and follow certification standards to ensure maximum performance.

Siempre buscamos mantener **los más altos niveles de calidad** y ofrecer las **mejores prestaciones** en cualquier circunstancia ambiental, gracias a la supervisión del proceso y a las pruebas realizadas en cada fase de la producción. En nuestras instalaciones de producción utilizamos las tecnologías más punteras y seguimos las normas de certificación para garantizar el máximo rendimiento.

COATEEL® is 100% compliant with **EN 10169** and **EN 13523** specifications.

COATEEL® cumple al 100 % con las especificaciones **EN 10169** y **EN 13523**.

- ISO 9001:2015 (Quality Management Systems)
- ISO 14001:2015 (Environmental Management Systems)
- ISO 50001:2018 (Energy Management Systems)
- ISO 45001:2018 (Occupational Health and Safety Management Systems)
- MED 2014/90/EU
- REACH - SVHC
- LCA – Life Cycle Assessment
- Reg. 2019/1021 – POPs

### SPECULAR GLOSS BRILLO ESPECULAR EN 13523-2

Specular gloss of an organic coating on a metallic substrate, a fundamental property for the appearance of a pre-painted product.  
*El brillo especular de un recubrimiento orgánico sobre un sustrato metálico es una propiedad fundamental para el aspecto de un producto prepintado.*

### RESISTANCE TO CRACKING ON BENDING (T-bend test) RESISTENCIA AL AGRIETAMIENTO AL PLEGARSE EN 13523-7

Resistance to cracking of an organic coating on a metallic substrate when bent through 135° to 180° (T-bend test).  
*Resistencia al agrietamiento de un recubrimiento orgánico sobre un soporte metálico cuando se pliega de 135° a 180° (ensayo de pliegue en T).*

### ADHESION AFTER INDENTATION (cupping test) ADHESIÓN TRAS LA INDENTACIÓN EN 13523-6

Adhesion of an organic coating to a metallic substrate after indentation by slow deformation.  
*Adhesión de un recubrimiento orgánico a un soporte metálico después de la indentación por deformación lenta.*

### PENCIL HARDNESS DUREZA AL LÁPIZ EN 13523-4

Relative hardness of an organic coating on a metallic substrate, by using pencils of known hardness.  
*Dureza relativa de un recubrimiento orgánico sobre un soporte metálico, mediante el uso de lápices de dureza conocida.*

### RESISTANCE TO SALT SPRAY RESISTENCIA A LA NIEBLA SALINA EN 13523-8

Resistance of an organic coating on a metallic substrate to salt spray (fog).  
*Resistencia de un recubrimiento orgánico sobre un soporte metálico a la pulverización salina (niebla).*

### CORROSION CLASS CLASE DE CORROSIÓN EN 12944-2

Identifies the product's resistant capacity against various environmental conditions with varying degrees of severity.  
*Identifica la capacidad de resistencia del producto frente a diversas condiciones ambientales con distintos grados de intensidad.*

### RESISTANCE TO HUMIDITY RESISTENCIA A LA HUMEDAD EN 13523-25

Resistance of an organic coating (coil coating) on a metallic substrate to humidity, via exposure in a humidity cabinet under controlled conditions.  
*Resistencia de un recubrimiento orgánico (recubrimiento de bobina) sobre un soporte metálico a la humedad, mediante la exposición en una cabina de humedad en condiciones controladas.*

### UV RESISTANCE CLASS CLASE DE RESISTENCIA A LA RADIACIÓN UV EN 10169

Indicates to what extent an organic coating can maintain its original color and level of gloss in the event of exterior use.  
*Indica hasta qué punto un recubrimiento orgánico puede mantener su color original y su nivel de brillo en caso de uso en el exterior.*

### M.E.K./SOLVENT RUBBING TEST ENSAYO DE FROTAMIENTO CON MEK/DISOLVENTE EN 13523-11

Degree of curing of an organic coating on a metallic substrate by determining its resistance to MEK (methyl ethyl ketone) or other solvents.  
*Grado de adhesión de un recubrimiento orgánico a un soporte metálico mediante la determinación de su resistencia a la MEK (metiletilcetona) u otros disolventes.*

### SCRATCH RESISTANCE RESISTENCIA AL RAYADO EN 13523-12

Resistance of an organic coating to penetration via scratching with a needle.  
*Resistencia de un recubrimiento orgánico a la penetración mediante el rayado con una aguja.*

### FIRE CLASSIFICATION CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO EN 13501-1

Classification of reaction to fire of all building products.  
*Clasificación de la reacción al fuego de todos los productos de construcción.*

# STANDARD COATING SYSTEMS



**COATEEL® MP1** **NA**

Construction sector (interiors). Low prerequisites for chemical resistance. The system envisages only semi-gloss polyester paints.

*Sector de la construcción (interiores). Pocos requisitos de resistencia química. El sistema prevé únicamente pinturas de poliéster semibrillantes.*



**COATEEL® BASELINE MP3 Z140 - MP3AS** **RC3 - RC4**

Construction sector (insulated panels, corrugated sheets).

*Sector de la construcción (paneles aislados, láminas onduladas).*



**COATEEL® MP4U - MP4UAS** **RC3 - RC4**

The use of polyurethane resins guarantees improved performance in comparison with the MP4 system. Improved chemical resistance.

*El uso de resinas de poliuretano garantiza un mayor rendimiento en comparación con el sistema MP4. Resistencia química mejorada.*



**COATEEL® MP4HD** **RC5**

High scratch resistance and superlative UV stability; it is especially used in the construction sector, particularly for exposed walls, roofing, sandwich panels and guttering.

*Alta resistencia al rayado y una estabilidad superlativa frente a los rayos UV; se utiliza especialmente en el sector de la construcción, sobre todo en paredes a la vista, tejados, paneles sándwich y canaletas.*



**COATEEL® ECOLINE MP5 - MP5AS** **RC3 - RC4**

Construction sector (insulated panels, corrugated sheets). Improved performance in terms of workability, lifespan, chemical resistance.

*Sector de la construcción (paneles aislados, láminas onduladas). Mejores prestaciones en términos de trabajabilidad, vida útil y resistencia a los productos químicos.*



**COATEEL® FLUO TECH MP10 - MP10AS** **RC3 - RC4**

Exposed walls, roofing, insulated panels for installation in highly polluted and UV-irradiated environments.

*Paredes expuestas, cubiertas, paneles aislados para su instalación en entornos muy contaminados e irradiados por los rayos UV.*



**COATEEL® GREENSKIN MP20** **RC5**

It guarantees similar values to PLASTISOL (chemical resistance) and PVDF (resistance to solar exposure) systems.

*Garantiza valores similares a los sistemas de PLASTISOL (resistencia química) y PVDF (resistencia a la exposición solar).*



**COATEEL® MP20S** **RC5**

Construction sector (roofs and walls) for use both in a normal environment and in environments where irradiation is particularly severe.

*Sector de la construcción (techos y paredes) para su uso tanto en entornos normales como en entornos donde la irradiación es especialmente intensa.*



**COATEEL® MP3HF** **NA**

Manufacture of profiles, frames, blinds. Suitable for deep drawing and hard bending, also on considerable thicknesses.

*Fabricación de perfiles, marcos, contraventanas. Adecuado para estirado profundo y plegado duro, también en espesores considerables.*



**COATEEL® URBANSKIN MP4 - MP4AS - MP4SM** **RC3 - RC4**

Construction sector (insulated panels, corrugated sheets). Possibility for anti-slip and wrinkled finish.

*Sector de la construcción (paneles aislados, láminas onduladas). Posibilidad de acabado antideslizante y rugoso.*



**COATEEL® MPFLEX - MPFLEX50** **RC4 - RC5**

Complete systems for gutters, tubing and downpipes, water collectors and accessories.

*Sistemas completos para canaletas, tubos y bajantes, colectores de agua y accesorios.*



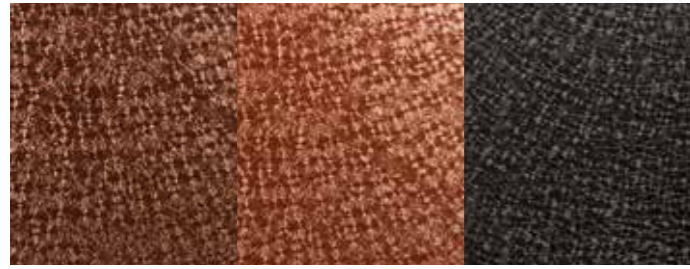
**COATEEL® MPE - MPE4**

Pre-painted product with aesthetic appeal, specifically aimed at the household appliances and most sophisticated industry sectors.

*Producto prepintado de aspecto estético, destinado específicamente a los electrodomésticos y a los sectores industriales más sofisticados.*

## SPECIAL COATING SYSTEMS

## PATTERN COATING SYSTEMS

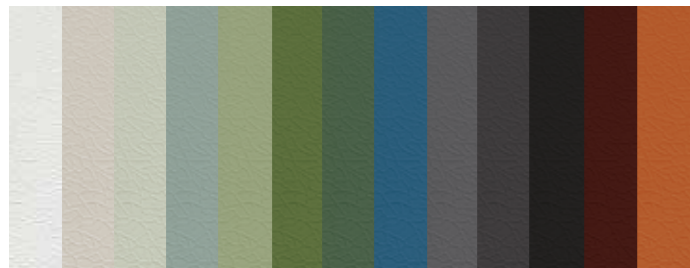


**COATEEL® SHIMOCO® MPSH**

**RC5**

**SHIMOCO®** It does not contain hexavalent chromium and heavy metals. Especially suitable for applications on roofs, it can also be used for facades and coatings.

*SHIMOCO® No contiene cromo hexavalente ni metales pesados. Especialmente adecuado para aplicaciones en tejados; también puede utilizarse para fachadas y revestimientos.*



**COATEEL® ARMORMAX MPS200**

**RC5**

**PLASTISOL** Painting system in PVC for interior and exterior applications. Painting in polyvinyl chloride (PVC) guarantees best quality in terms of the workability of the product, chemical resistance and the best possible mechanical flexibility.

*PLASTISOL Sistema de pintura en PVC para aplicaciones interiores y exteriores. La pintura en cloruro de polivinilo (PVC) garantiza la mejor calidad en términos de trabajabilidad del producto, resistencia química y la mejor flexibilidad mecánica posible.*



**COATEEL® MPROOF - MPROOF50**

**RC3 - RC5**

Pre-painted steel with high resistance to scratching and superior resistance to UV rays. It is combination of a thick anti-corrosive primer and a polyurethane topcoat with ceramic and acrylic beads which provide excellent resistance to abrasion and external agents.

*Acero prepintado con alta resistencia al rayado y una resistencia excepcional a los rayos UV. Es una combinación de una imprimación anticorrosiva de gran espesor y una capa superior de poliuretano con perlas cerámicas y acrílicas que proporcionan una excelente resistencia a la abrasión y a los agentes externos.*

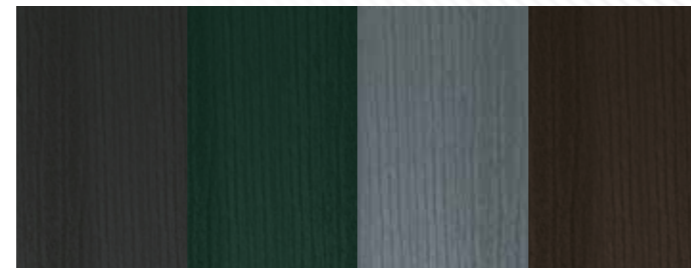


**COATEEL® MPWI - MPWOS - MPWOR**

**RC4**

**WOODEN PATTERN** Unique painting system which simulates the surface appearance of wood, but painted directly onto steel, formulated for interior and exterior applications, with excellent resistance to corrosion and UV rays, guaranteeing maximum durability.

*WOODEN PATTERN Sistema único de pintura que simula el aspecto superficial de la madera, pero pintado directamente sobre el acero. Formulada para aplicaciones interiores y exteriores, con una excelente resistencia a la corrosión y a los rayos UV, garantizando la máxima durabilidad.*



**COATEEL® MPSTONE - MPSTONEAS - MPSTONE20**

**RC3 - RC4**

**ARDESIA PATTERN** Steel painted with with a rough surface polyester. Especially suitable for applications on roofs, it can also be used for walls and sectional doors.

*ARDESIA PATTERN Acero pintado con un poliéster de superficie rugosa. Especialmente adecuado para aplicaciones en techos; también puede utilizarse para paredes y puertas seccionales.*



**COATEEL® MPCLOUD**

**RC3**

**COPPO PATTERN** Marcegaglia quality pre-painted steel with polyester resins which guarantee a finished product for a wide range of uses. Especially suitable for applications on residential roofs in normal environments with an average pollution level.

*COPPO PATTERN Acero prepintado de calidad Marcegaglia con resinas de poliéster que garantizan un producto acabado para una amplia gama de usos. Especialmente indicado para aplicaciones en tejados residenciales en entornos normales con unos niveles de contaminación medios.*



**COATEEL® MPWALL**

**RC4**

**MURO PATTERN** Pre-painted steel decorated with a faux wall effect; with a strong visual impact, the painting system has been designed to compensate for the limitations of steel covered with laminated plastic. The aliphatic transparent finish guarantees significant resistance for external use, with an approximate lifespan of at least 15 years.

*MURO PATTERN Acero prepintado decorado con un efecto de pared falsa; con un potente impacto visual, el sistema de pintado ha sido diseñado para compensar las limitaciones del acero recubierto con plástico laminado. El acabado transparente alifático garantiza una notable resistencia para el uso en exteriores, con una vida útil aproximada de al menos 15 años.*



**COATEEL® MPCORTEN**

**RC4**

**CORTEN PATTERN** Pre-painted corten steelsurface; the final product, with an impressive visual impact, guarantees an average expected lifespan of at least 15 years.

*CORTEN PATTERN Superficie de acero corten prepintada. El producto final, con un imponente impacto visual, garantiza una vida media prevista de al menos 15 años.*



### CUSTOM

**CROMATICA** brings color, beauty and personalization to all surfaces and objects made of steel and metal, including buildings, cars, boats, lifts, interior décor elements, home appliances, refrigerator counters, and much more.

*CROMATICA aporta color, belleza y personalización a todas las superficies y objetos fabricados en acero y metal, incluidos edificios, coches, barcos, ascensores, elementos para la decoración de interiores, electrodomésticos, mostradores frigoríficos y mucho más.*

# PRODUCT OVERVIEW

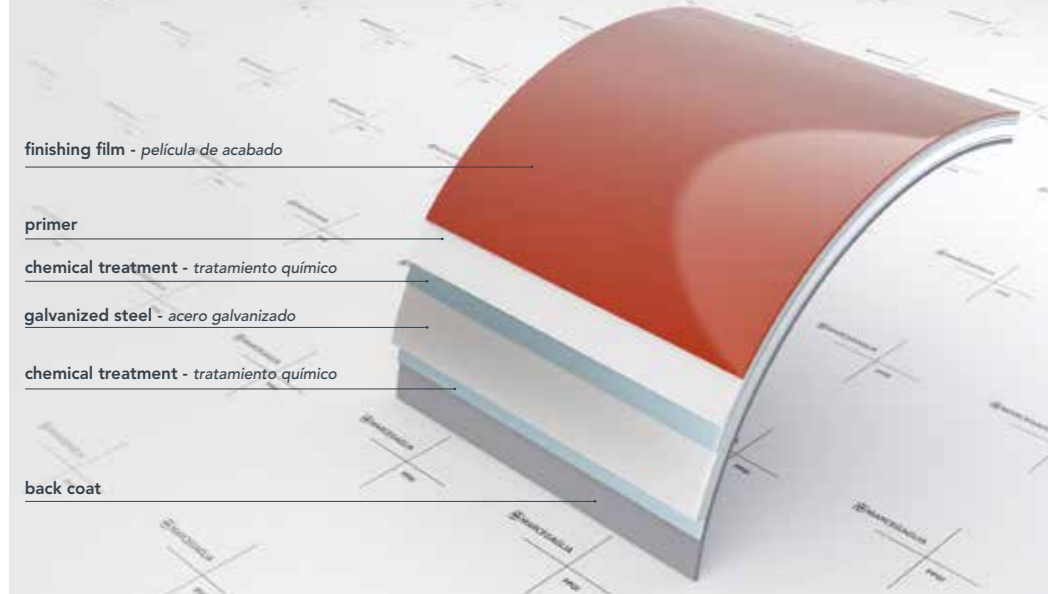
COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER	FINISHING FILM PELÍCULA DE ACABADO	A	B	SUBSTRATE SOPORTE	SPECULAR GLOSS BRILLO ESPECULAR	ADHESION AFTER BENDING ADHERENCIA DESPUÉS DEL PLEGADO*	FLEXIBILITY AFTER BENDING FLEXIBILIDAD DESPUÉS DEL PLEGADO*	ADHESION AFTER INDENTATION (max limit) ADHESIÓN TRAS LA INDENTACIÓN (valor máx)	PENCIL HARDNESS DUREZZA SUPERFICIALE	SALT SPRAY RESISTANCE RESISTENZA ALLA CORROSIONE	CORROSION CLASS <sup>(1)</sup> CLASSE CORROSIONE	CONDENSED WATER CONSTANT ATMOSPHERE RESISTENZA 100% UMIDITÀ RELATIVA	UV RESISTANCE CLASSE RESISTENZA UV	RESISTANCE TO SOLVENT RESISTENZA SOLVENTI	SCRATCH RESISTANCE RESISTENZA AI GRAFFI	FIRE CLASSIFICATION CLASSE REAZIONE AL FUOCO	WARRANTY YEAR GARANZIA ANNI
			PRIMER + TOP	BACK COAT														
			EN 13523-1	EN 13523-2														
<b>STANDARD</b>																		
<b>MP1</b>	PE	PE	5 + 15 µm	5/7 µm	Z100	10-80	2,0 T	3,0 T	9	F	250	NA	NA	NA	min. 100 dc MEK	>1,5 kg	A1	
<b>Baseline MP3 - MP3HSF</b>	PE	PE	5 + 20 µm	5/7 µm	Z140	10-80	1,5 T	2,5 T	9	F	500	RC3 (Z225)	1000	RUV 2	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	10
<b>MP3AS</b>	PE	PE	15 + 20 µm	5/7 µm	Z140	10-80	1,5 T	2,5 T	9	F	500	RC4	1000	RUV 2	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	12
<b>Ecoline MP5 - MP5HSF</b>	PE	SPE PUR	5 + 20 µm	5/7 µm	Z225	10-80	1,0 T	2,0 T	9	F	500	RC3 (Z225)	1000	RUV 3	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	12
<b>MP5AS</b>	PE	SPE PUR	15 + 20 µm	5/7 µm	Z225	10-80	1,0 T	2,0 T	9	F	500	RC4	1000	RUV 3	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	15
<b>Fluo Tech MP10</b>	PUR	PVDF	5 + 20 µm	5/7 µm	Z275	30	1,0 T	1,5 T	9	HB	750	RC3 (Z225)	3000	RUV 4	min. 100 dc MEK	>1,5 kg	A1	15
<b>MP10AS</b>	PUR	PVDF	15 + 20 µm	5/7 µm	Z275	30	1,0 T	1,5 T	9	HB	750	RC4	3000	RUV 4	min. 100 dc MEK	>1,5 kg	A1	20
<b>MP3HF</b>	PE	PE FLEX	5 + 20 µm	5/7 µm	Z140	10-80	0,5 T	1,0 T	9	H	360	RC2	NA	RUV2	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	NA
<b>UrbanSkin MP4</b>	PE	PE MOD/PE PA	5 + 20 µm	5/7 µm	Z140	0-40	1,0 T	2,0 T	9	F	500	RC3 (Z225)	1000	RUV 2	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	10
<b>MP4AS</b>	PE	PE MOD/PE PA	15 + 20 µm	5/7 µm	Z140	0-40	1,0 T	2,0 T	9	F	500	RC4	1000	RUV 2	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	12
<b>MP4SM</b>	PE	PE PA	15 + 20 µm	10 µm	Z225	0-8	1,0 T	2,0 T	9	F	500	RC4	1500	RUV 4	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	23
<b>MP4U</b>	PE	PUR PA	5 + 20 µm	5/7 µm	Z200	5-40	1,0 T	2,0 T	9	F	500	RC3 (Z225)	1000	RUV 3	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	12
<b>MP4UAS</b>	PE	PUR PA	15 + 20 µm	5/7 µm	Z200	5-40	1,0 T	2,0 T	9	F	500	RC4	1000	RUV 3	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	15
<b>MP4HD</b>	PUR	PUR MOD	15 + 30 µm	10 µm	Z275	5-10	1,0 T	1,5 T	9	F	750	RC5	2000	RUV 4	min. 100 dc MEK	>2,2 kg	A1	25
<b>Greenskin MP20</b>	PUR	PUR PA	30 + 30 µm	12 µm	Z275	30	1,0 T	1,5 T	9	H	750	RC5	3000	RUV 4	min. 100 dc MEK	>2,2 kg	A1 <sup>(2)</sup>	30
<b>MP20S</b>	PUR	PUR	30 + 20 µm	12 µm	Z275	30	1,0 T	1,5 T	9	F	750	RC5	3000	RUV 4	min. 100 dc MEK	>2,2 kg	A1 <sup>(2)</sup>	35
<b>MPFLEX</b>	PUR	PUR PA	15 + 20 µm	5/7 µm	Z275	30	0,5 T	0,5 T	9	F	500	RC4	2000	RUV 3	min. 100 dc MEK	>2,2 kg		15
<b>MPFLEX50</b>	PUR	PUR PA	30 + 20 µm	5/7 µm	Z275	30	0,5 T	0,5 T	9	F	750	RC5	3000	RUV 3	min. 100 dc MEK	>2,2 kg		20
<b>MPE</b>	PE	PE	5 + 20 µm	5/7 µm	Z100	10-90	1,0 T	1,5 T	9	F	360	NA	NA	NA	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	NA
<b>MPE4</b>	PE	PE	5/15 + 20/25 µm	5/7 µm	Z100	10-60	1,0 T	1,5 T	9	F	360	NA	NA	NA	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	NA
<b>SPECIAL</b>																		
<b>MPSH</b>	PUR	SPE	30 + 30 µm	12 µm	Z275	5-15	1,0 T	1,5 T	9	F	750	RC5	2000	RUV 4	min. 100 dc MEK	>2,5 kg		30
<b>ArmorMax MPS200</b>	ACR	PLASTISOL	7 + 200 µm	12 µm	Z275	30	0,5 T	1,0 T	9	NA	1.000	RC5	2000	RUV 4	NA	NA	C-S2-D0	30
<b>MPROOF</b>	PUR	SPE PA	5 + 20 µm	5/7 µm	Z275	10-15	1,0 T	1,5 T	9	F	500	RC3	1000	RUV 4	min. 100 dc MEK	>2,5 kg		15
<b>MPROOF50</b>	PUR	SPE	30 + 20 µm	5/7 µm	Z275	10-15	1,0 T	1,5 T	9	F	750	RC5	2000	RUV 4	min. 100 dc MEK	>2,5 kg		30
<b>PATTERN</b>																		
<b>MPWI</b>	PE	PE	30 µm	5/7 µm	Z140	20-30	1,5 T	2,5 T	9	F	NA	NA	1000	NA	min. 100 dc MEK	>2,2 kg	A1	NA
<b>MPWOS</b>	PE	SPE	35 µm	5/7 µm	Z225	0-30	0,5 T	1,0 T	9	F	500	RC4	1000	RUV 4	min. 100 dc MEK	>2,2 kg	A1	15
<b>MPWOR</b>	PE	SPE	35 µm	5/7 µm	Z225	NA	0,5 T	1,0 T	9	F	500	RC4	1000	RUV 4	min. 100 dc MEK	>2,2 kg	A1	15
<b>MPSTONE</b>	PE	PE	5 + 20 µm	5/7 µm	Z140	6-60	1,0 T	2,0 T	9	F	500	RC3 (Z225)	1000	RUV 3	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	10
<b>MPSTONEAS</b>	PE	PE	15 + 20 µm	5/7 µm	Z225	6-60	1,0 T	2,0 T	9	F	500	RC4	1000	RUV 3	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	15
<b>MPSTONE20</b>	PE	PE	25 + 20 µm	5/7 µm	Z275	6-60	1,0 T	2,0 T	9	F	500	RC4	1000	RUV 3	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	20
<b>MPCLOUD</b>	PE	PE	5 + 20 µm	5/7 µm	Z140	15-20	1,5 T	2,5 T	9	F	500	RC3 (Z225)	1000	RUV 2	min. 100 dc MEK	>2,0 kg	A1	10
<b>MPWALL</b>	PE	SPE	35 µm	5/7 µm	Z225	5-10	0,5 T	1,0 T	9	F	500	RC4	1000	RUV 4	min. 100 dc MEK	>2,2 kg	A1	15
<b>MPCORTEN</b>	PE	SPE	35 µm	5/7 µm	Z225	5-15	0,5 T	1,0 T	9	F	500	RC4	1000	RUV 4	min. 100 dc MEK	≥ 2,2 kg	A1	15
<b>CUSTOM</b>																		
<b>CROMATICA</b>	Maximum customization. Specifications in agreement with the technical department according to the project.									Máxima personalización. Especificaciones de acuerdo con el departamento técnico según el proyecto.								

\*referring to standard thickness ≤ 0.6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

CORROSION CLASS*	DESCRIPTION	EXTERNAL
RC1	very low	
RC2	low	Low-pollution atmospheres. Predominantly rural areas
RC3	middle	Urban and industrial atmospheres with moderate carbon dioxide pollution. Coastal areas with low salinity (10 to 20 km away from the sea)
RC4	high	Industrial and coastal areas with moderate salinity (3 to 10 km from the sea)
RC5	very high	Industrial, coastal and maritime areas with high humidity and aggressive atmospheres and high salinity (1 to 3 km from the sea)

CLASE DE CORROSIÓN*	DESCRIPCIÓN	EXTERNA
RC1	muy baja	
RC2	baja	Ambientes poco contaminados. Zonas predominantemente rurales
RC3	media	Atmósferas urbanas e industriales con una contaminación moderada de dióxido de carbono. Zonas costeras con baja salinidad (distancia de 10 a 20 km del mar)
RC4	alta	Zonas industriales y costeras con una salinidad moderada (distancia de 3 a 10 km del mar)
RC5	muy alta	Zonas industriales, costeras y marítimas con alta humedad, atmósferas agresivas y elevada salinidad (distancia de 1 a 3 km del mar)

## Coateel® MP1



## POLYESTER POLIÉSTER

**Substrate:**  
galvanized Z100  
**Anti-corrosion primer:**  
epoxy-polyester primer  
**Back coat:**  
epoxy-polyester

**Soporte:**  
galvanizado Z100  
**Imprimación anticorrosiva:**  
imprimación epoxi-poliéster  
**Back coat:**  
epoxi-poliéster

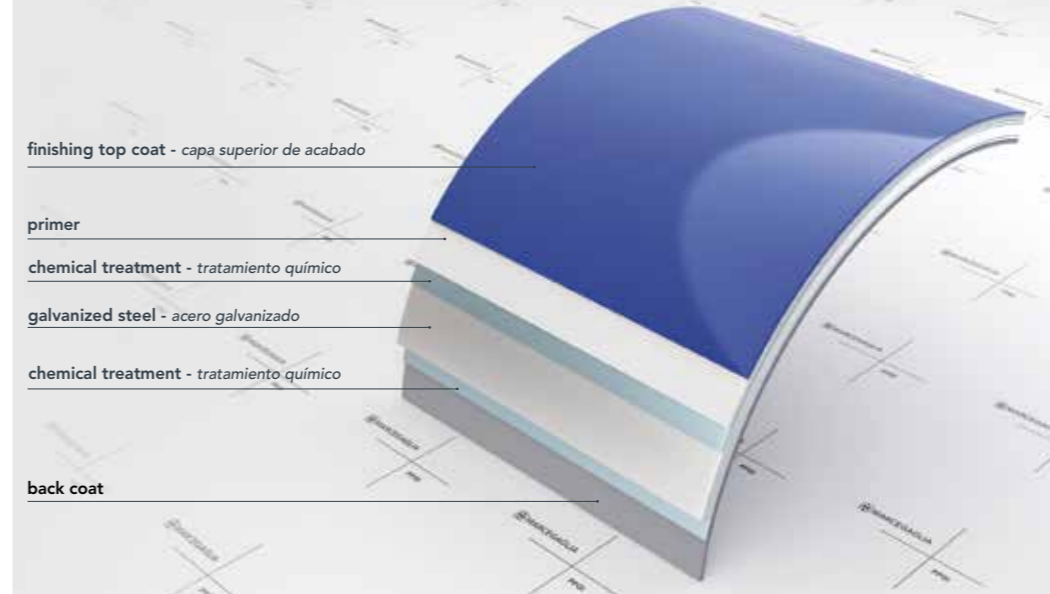
<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Building sector (interiors). Low chemical resistance requirements. Demi-gloss polyester resins only Sector de la construcción (interiores). Requisitos de baja resistencia química. Solo resinas de poliéster semibrillantes
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Low prerequisites for chemical resistance. Semi-gloss polyester paints Pocos requisitos de resistencia química. Pinturas de poliéster semibrillantes
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	NA

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	10-80
	Appearance - Aspecto	Smooth - Liso
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	3,0 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	250 h. neutral salt spray expos. - 250 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	mín. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	NA
	Corrosion class - Clase de corrosión	NA
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	NA
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	NA	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MP1	5 µm	15 µm	7 µm	-
M2P1	5 µm	15 µm	5 µm	15 µm

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

## Coateel® Baseline MP3 Z140



## POLYESTER POLIÉSTER

**Substrate:**  
galvanized Z140  
**Anti-corrosion primer:**  
epoxy-polyester primer  
**Back coat:**  
epoxy-polyester

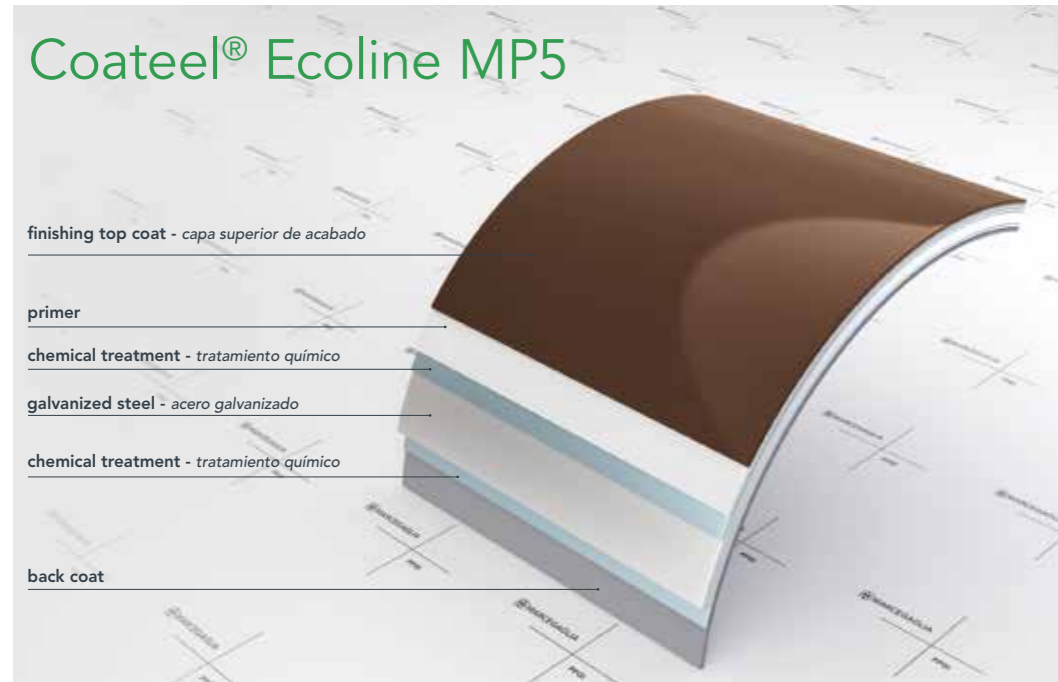
**Soporte:**  
galvanizado Z140  
**Imprimación anticorrosiva:**  
imprimación epoxi-poliéster  
**Back coat:**  
epoxi-poliéster

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Building sector - siding, roofing and sandwich panels Sector de la construcción: revestimientos, tejados y paneles sándwich
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Standard, with low pollution levels Estándar, con bajos niveles de contaminación
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	10 years (in case of 15 µm of primer warranty becomes 12 years) 10 años (en caso de 15 µm de imprimación la garantía pasa a ser de 12 años)

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	10-80
	Appearance - Aspecto	Smooth - Liso
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	≤ 2.5 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	500 h. neutral salt spray expos. - 500 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 2
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC3 (Z225) – (RC4 MP3AS)
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MP3	5 µm	20 µm	7 µm	-
MP3 PLUS	5 µm	20 µm	10 µm	-
M2P3	5 µm	20 µm	5 µm	20 µm
MP3AS	15 µm	20 µm	7 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm



**SUPER POLYESTER - POLYURETHANE**  
SUPERPOLIÉSTER - POLIURETANO

**Substrate:** galvanized Z200  
**Anti-corrosion primer:** epoxy-polyester primer  
**Back coat:** epoxy-polyester

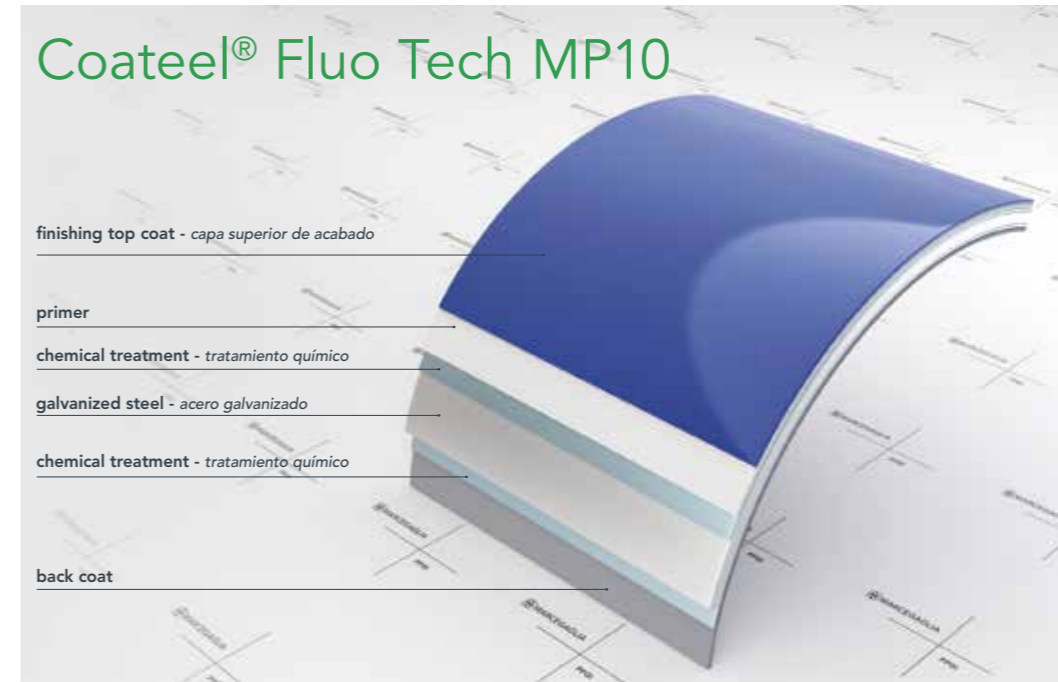
**Soporte:** galvanizado Z200  
**Imprimación anticorrosiva:** imprimación epoxi-poliéster  
**Back coat:** epoxi-poliéster

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Building sector (insulating panels, trapezoidal corrugated sheets). Increased workability, duration, chemical resistance Sector de la construcción (paneles aislantes, láminas onduladas trapezoidales). Mayor trabajabilidad, duración, resistencia química
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Medium pollution levels Niveles de contaminación medios
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	12 years (in case of 15 µm of primer warranty becomes 15 years) 12 años (en caso de 15 µm de imprimación la garantía pasa a ser de 15 años)

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	10-80
	Appearance - Aspecto	Smooth - Liso
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	2,0 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	500 h. neutral salt spray expos. - 500 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 3
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC3 (Z225) - (RC4 MP5AS)
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MP5	5 µm	20 µm	7 µm	-
M2P5	5 µm	20 µm	5 µm	20 µm
MP5AS	15 µm	20 µm	5/7 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm



**Coateel® Fluo Tech MP10**

**POLYVINYLIDEN-FLUORIDE (PVDF)**  
70/30 KYNAR 500  
FLUORURO DE POLIVINILO (PVDF)  
70/30 KYNAR 500

**Substrate:** galvanized Z275  
**Anti-corrosion primer:** epoxy-polyester primer  
**Back coat:** epoxy-polyester

**Supporto base:** galvanizado Z275  
**Imprimación anticorrosiva:** imprimación epoxi-poliéster  
**Back coat:** epoxi-poliéster

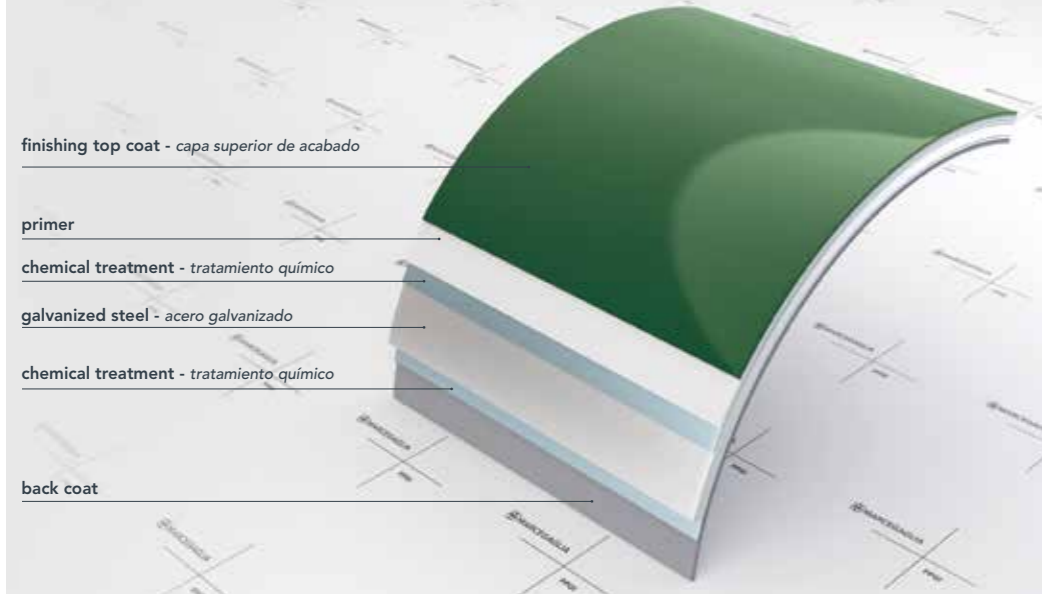
<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Walls at sight, roofing, insulating panels for installation in high UV radiation areas Paredes a la vista, techos, paneles aislantes para instalar en zonas con alta radiación UV
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Hard UV radiation levels, industrial and seaside areas Niveles elevados de radiación UV, zonas industriales y marítimas
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	15 years (in case of 15 µm of primer warranty becomes 20 years) 15 años (en caso de 15 µm de imprimación la garantía pasa a ser de 20 años)

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	30
	Appearance - Aspecto	Smooth - Liso
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	1,5 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	HB
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	750 h. neutral salt spray expos. - 750 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 4
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC3 (Z225) - (RC4 MP10AS)
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	NA
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	NA	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MP10	5 µm	20 µm	7 µm	-
M2P10	5 µm	20 µm	5 µm	20 µm
MP510AS	15 µm	20 µm	5/7 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

## Coateel® MP3HF



### POLYESTER POLIÉSTER

**Substrate:**  
galvanized Z140  
**Anti-corrosion primer:**  
epoxy-polyester primer  
**Back coat:**  
epoxy-polyester

**Soporte:**  
galvanizado Z140  
**Imprimación anticorrosiva:**  
imprimación epoxi-poliéster  
**Back coat:**  
epoxi-poliéster

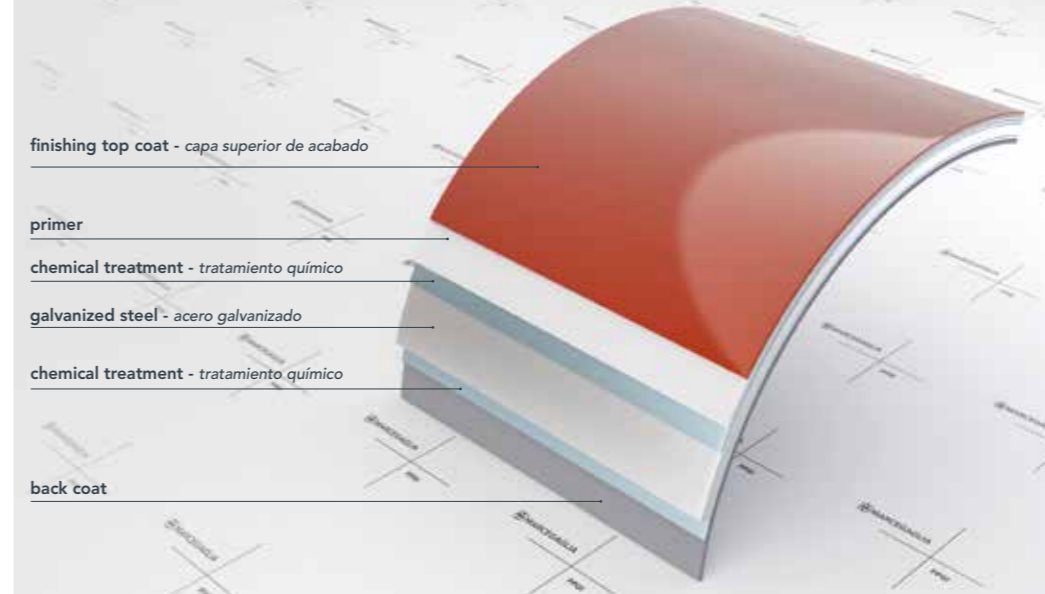
<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Profiles, frames, shutters. Suitable for deep drawing and hard bending, also on high thickness material Perfiles, marcos, contraventanas. Adecuado para estirado profundo y plegado duro, también materiales muy espesos
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	For indoor applications Para aplicaciones en interiores
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	NA

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	10-80
	Appearance - Aspecto	Smooth - Liso
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	1,0 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	H
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	360 h. neutral salt spray expos. - 360 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV2
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC2
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	NA
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	NA	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MP3HF	5 µm	20 µm	5/7 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

## Coateel® UrbanSkin MP4



### POLYESTER - POLYAMIDE POLIÉSTER - POLIAMIDA

**Substrate:**  
galvanized Z140  
**Anti-corrosion primer:**  
epoxy-polyester primer  
**Back coat:**  
epoxy-polyester

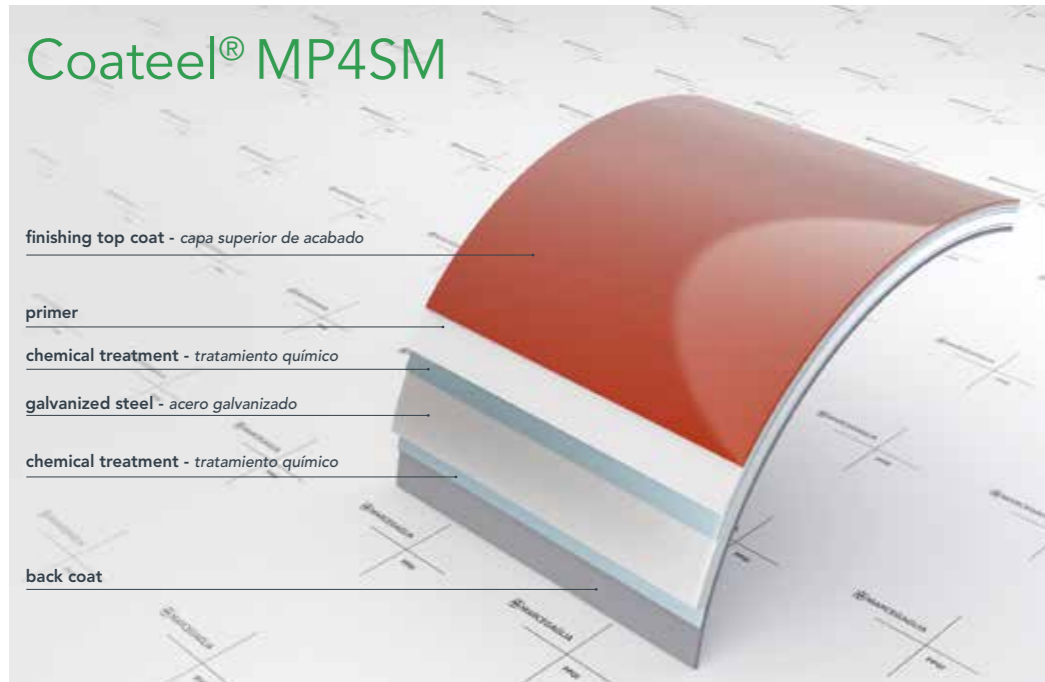
**Soporte:**  
galvanizado Z140  
**Imprimación anticorrosiva:**  
imprimación epoxi-poliéster  
**Back coat:**  
epoxi-poliéster

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Building sector - gutters, flashings, general roofing. Non-slip and wrinkled finish available Sector de la construcción - canaletas, tapajuntas, tejados en general. Acabado antideslizante y rugoso disponible
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Standard, with low pollution levels Estándar, con bajos niveles de contaminación
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	10 years 10 años

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	0-40
	Appearance - Aspecto	Structured-wrinkled-polyamide - Poliámida rugosa estructurada
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	2,0 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	500 h. neutral salt spray expos. - 500 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 2
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC3 (Z225) - (RC4 MP4AS)
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MP4	5 µm	20 µm	7 µm	-
M2P4	5 µm	20 µm	5 µm	20 µm
MP4AS	15 µm	20 µm	5/7 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm



**POLYESTER - POLYAMIDE**  
POLIÉSTER - POLIAMIDA

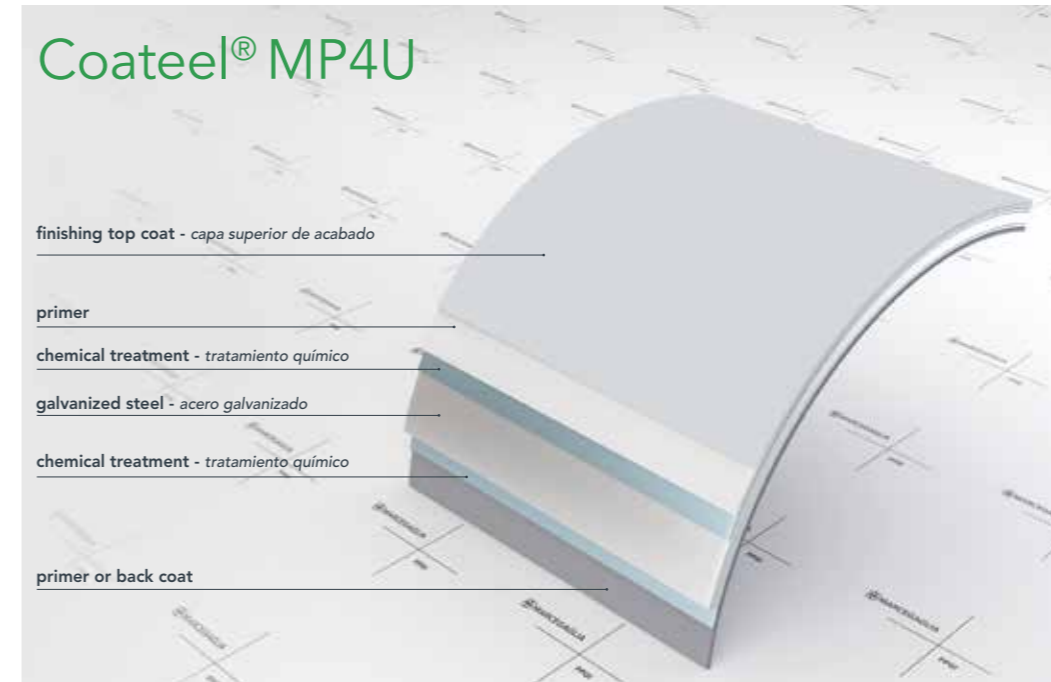
**Substrate:** galvanized Z225  
**Anti-corrosion primer:** TOC MP32  
**Back coat:** epoxy-polyester  
**Soporte:** galvanizado Z225  
**Imprimación anticorrosiva:** imprimación TOC MP32  
**Back coat:** epoxi-poliéster

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Building sector, roofing, façades, sandwich panels, light carpentry, urban furniture, and exposed structures Sector de la construcción, cubiertas, fachadas, paneles sándwich, carpintería ligera, mobiliario urbano y estructuras expuestas
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Standard Ambienti standard
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	23 years 23 años

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	0-40
	Appearance - Aspecto	Structured-wrinkled - Rugoso estructurado
	Flexibility after bending* - Flexibilidad tras el plegado	2,0 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	F - F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	500 h. neutral salt spray expos. - 500 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UVV	RUV 4
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC4
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MP4SM	15 µm	20 µm	10 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0.6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm



**POLYURETHANE - POLYAMIDE**  
POLIURETANO - POLIAMIDA

**Substrate:** galvanized Z200  
**Anti-corrosion primer:** epoxy-polyester primer epoxy-polyurethane back coat  
**Back coat:** epoxy-polyester  
**Soporte:** galvanizado Z200  
**Imprimación anticorrosiva:** imprimación epoxi-poliéster capa posterior de epoxi-poliuretano  
**Back coat:** epoxi-poliéster

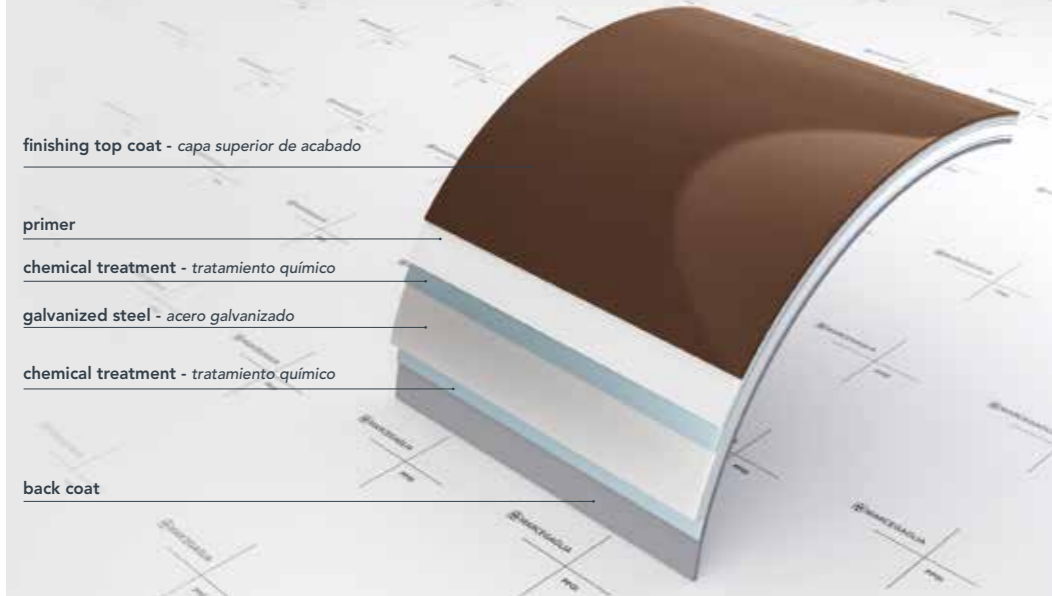
<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Building sector - gutters, flashings, general roofing Sector de la construcción - canaletas, tapajuntas, tejados en general
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Standard, with low pollution levels. Improved chemical resistance compared to MP4U Estándar, con bajos niveles de contaminación. Resistencia química mejorada en comparación con el MP4U
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	12 years (in case of 15 µm of primer warranty becomes 15 years) 12 años (en caso de 15 µm de imprimación la garantía pasa a ser de 15 años)

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	5-40
	Appearance - Aspecto	Structured-polyamide - Poliamida estructurada
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	2,0 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	500 h. neutral salt spray expos. - 500 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 3
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC3 (Z225) - (RC4 MP4UAS)
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MP4U	5 µm	20 µm	5/7 µm	-
MP4UAS	15 µm	20 µm	5/7 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0.6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

## Coateel® MP4HD



### MODIFIED POLYURETHANE POLIURETANO MODIFICADO

**Substrate:** galvanized Z275  
**Anti-corrosion primer:** polyurethane primer  
**Back coat:** epoxy-polyester

**Supporto base:** galvanizado Z275  
**Imprimación anticorrosiva:** imprimación de poliuretano  
**Back coat:** epoxi-poliéster

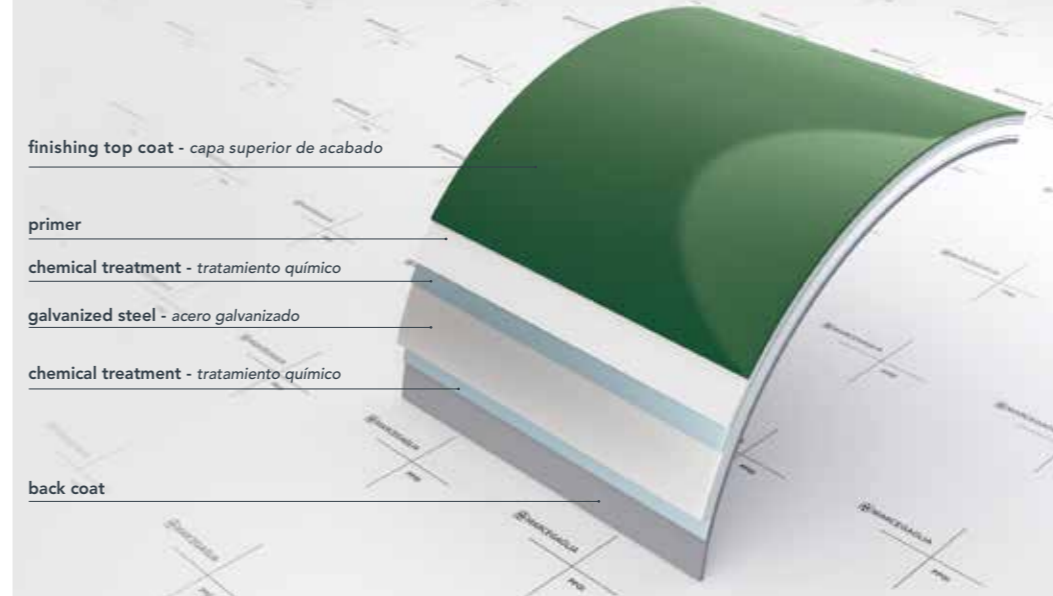
<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Housebuilding, particularly for walls at sight, coverages, sandwich panels and gutter. High-quality product Construcción de viviendas, especialmente para paredes a la vista, cubiertas, paneles sándwich y canaletas. Producto de alta gama
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Severe and high UV irradiation conditions Condiciones de radiación UV intensa y alta
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	25 years 25 años

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	0-10
	Appearance - Aspecto	Wrinkled - Rugoso
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	1,5 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	750 h. neutral salt spray expos. - 750 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 4
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC5
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MP4HD	15 µm	30 µm	10 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

## Coateel® Greenskin MP20



### POLYURETHANE - POLYAMIDE POLIURETANO - POLIAMIDA

**Substrate:** galvanized Z275  
**Anti-corrosion primer:** polyurethane primer  
**Back coat:** epoxy-polyester

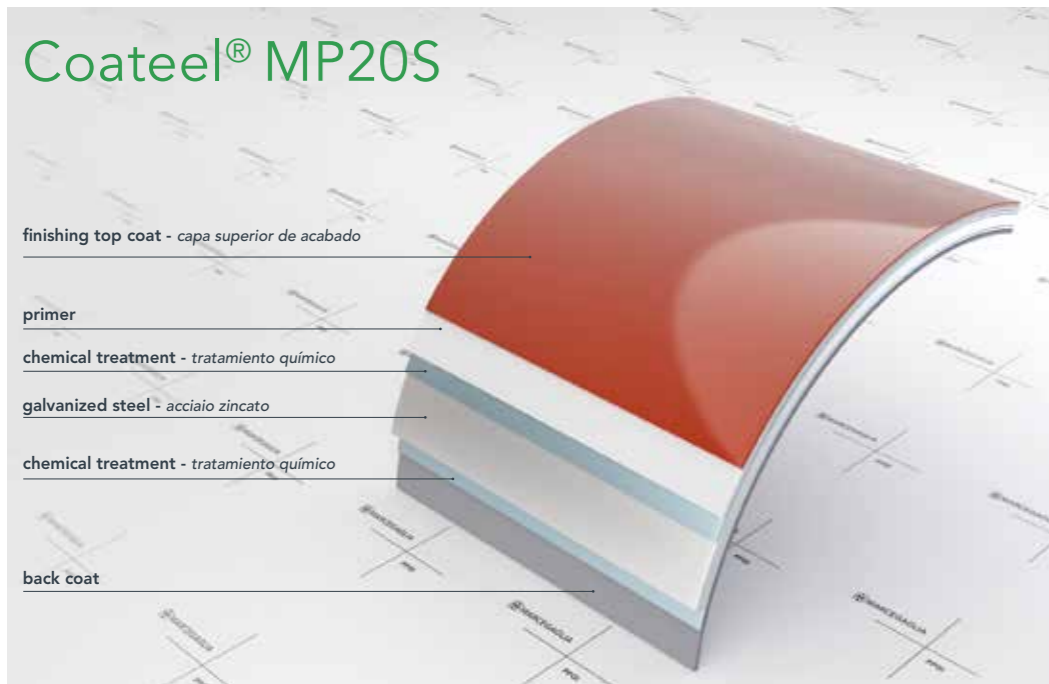
**Soporte:** galvanizado Z275  
**Imprimación anticorrosiva:** imprimación de poliuretano  
**Back coat:** epoxi-poliéster

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Ensures performances comparable with systems based on PLASTISOL (chemical resistance) and PVDF (UV radiation resistance) Garantiza unas prestaciones comparables a las de los sistemas basados en plastisol (resistencia química) y PVDF (resistencia a la radiación UV)
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	High pollution / high UV radiation levels, industrial and seaside areas Niveles elevados de contaminación/radiación UV, zonas industriales y marítimas
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	30 years 30 años

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	30
	Appearance - Aspecto	Structured-polyamide - Poliamida estructurada
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	1,5 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	H - H
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	750 h. neutral salt spray expos. - 750 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 4
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC5
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1 (*)	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MP20	30 µm	30 µm	12 µm	-

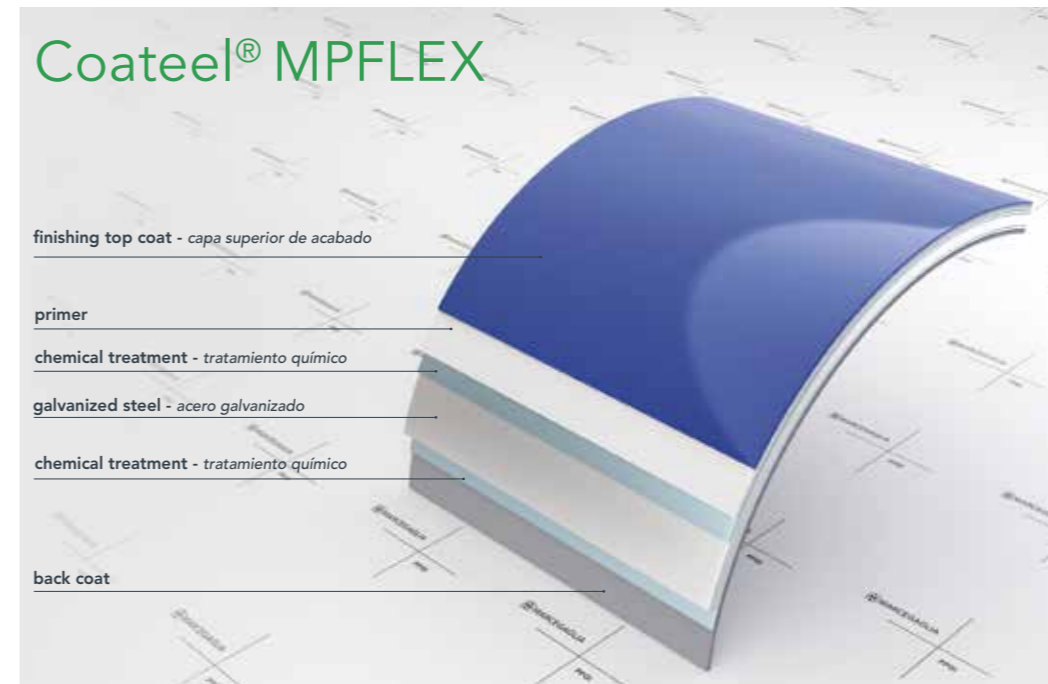
\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm



**POLYURETHANE**  
POLIURETANO

**Substrate:**  
galvanized Z275  
**Anti-corrosion primer:**  
polyurethane primer  
**Back coat:**  
epoxy-polyester

**Supporto base:**  
galvanizado Z275  
**Imprimación anticorrosiva:**  
imprimación de poliuretano  
**Back coat:**  
epoxi-poliéster



**POLYURETHANE - POLYAMIDE**  
POLIURETANO - POLIAMIDA

**Substrate:**  
galvanized Z275  
**Anti-corrosion primer:**  
polyurethane  
**Back coat:**  
epoxy-polyester

**Supporto base:**  
galvanizado Z275  
**Imprimación anticorrosiva:**  
poliuretano  
**Back coat:**  
epoxi-poliéster

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Building sector - roofing and wall Sector de la construcción - tejados y paredes
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	This cycle is recommended for use both in normal environments and in environments where the radiation conditions are particularly severe. Este ciclo se recomienda para su uso tanto en entornos normales como en entornos donde las condiciones de radiación son especialmente intensas
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	35 years 35 años

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Complete systems for gutters, pipes and downpipes, water collectors and accessories with excellent features Sistemas completos para canaletas, tuberías y bajantes, colectores de agua y accesorios con excelentes características de flexibilidad
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Standard, with low pollution level Estándar, con bajos niveles de contaminación
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	at least 15 years for M2PFLEX - at least 20 years for M2PFLEX50 al menos 15 años para M2PFLEX - al menos 20 años para M2PFLEX50

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	30
	Appearance - Aspecto	Smooth - Liso
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	1,5 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	750 h. neutral salt spray expos. - 750 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 4
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC5
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1 (*)	

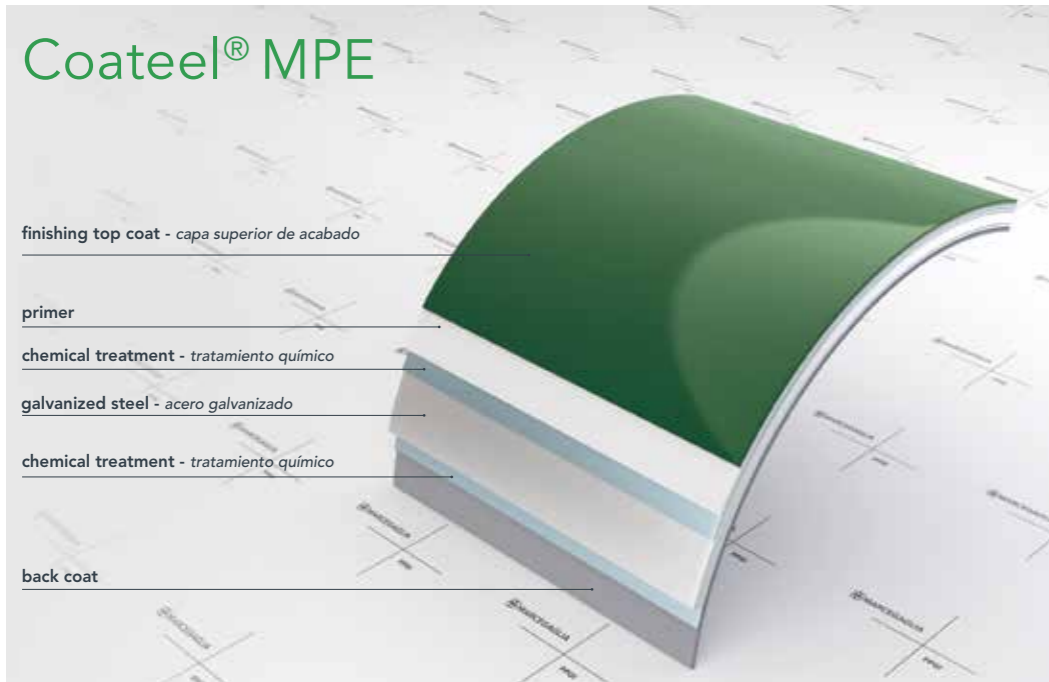
<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	30
	Appearance - Aspecto	Structured-polyamide - Poliamida estructurada
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	0,5 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	750 h. neutral salt spray expos. - 750 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 3
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC4
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	-	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MP20S	30 µm	20 µm	10 µm	-

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MPFLEX	15 µm	20 µm	5/7 µm	-
MPFLEX50	30 µm	20 µm	5/7 µm	-
M2PFLEX	15 µm	20 µm	15 µm	20 µm
M2PFLEX50	30 µm	20 µm	30 µm	20 µm

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

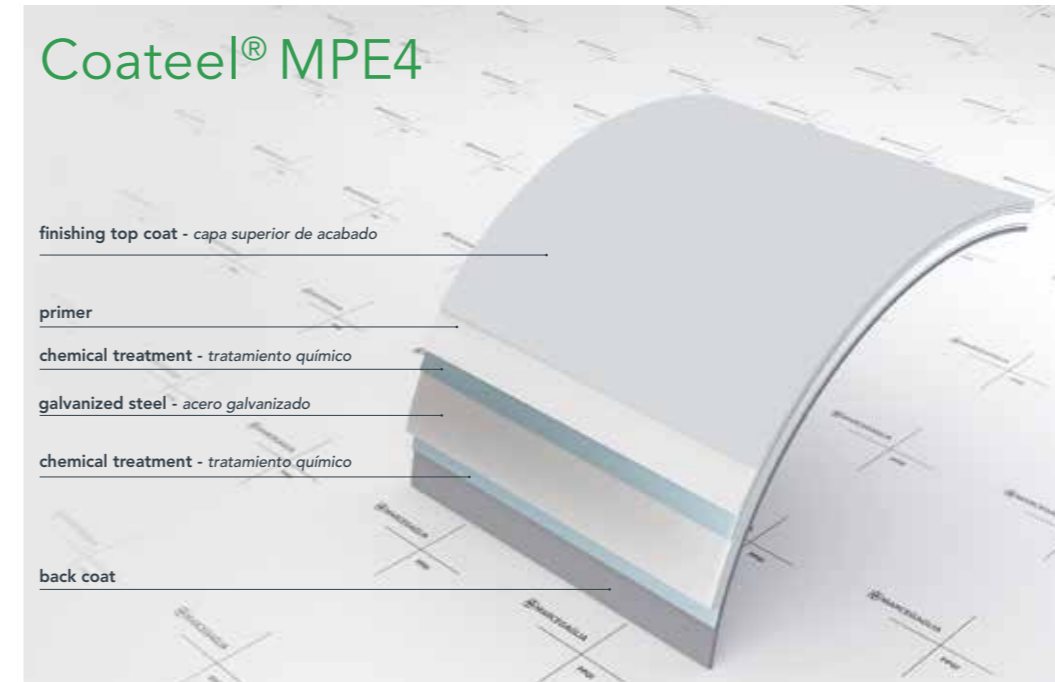
\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm



**POLYESTER**  
POLIÉSTER

**Substrate:**  
galvanized Z100  
**Anti-corrosion primer:**  
epoxy-polyester primer  
**Back coat:**  
epoxy-polyester

**Soporte:**  
galvanizado Z100  
**Imprimación anticorrosiva:**  
imprimación epoxi-poliéster  
**Back coat:**  
epoxi-poliéster



**POLYESTER**  
POLIÉSTER

**Substrate:**  
galvanized Z100  
**Anti-corrosion primer:**  
epoxy-polyester primer  
**Back coat:**  
epoxy-polyester

**Soporte:**  
galvanizado Z100  
**Imprimación anticorrosiva:**  
imprimación epoxi-poliéster  
**Back coat:**  
epoxi-poliéster

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Particular aesthetic quality, excellent workability, good chemical resistance for application in the appliance industry Especial calidad estética, excelente trabajabilidad, buena resistencia química para su aplicación en el sector de los electrodomésticos
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	For indoor applications Para aplicaciones en interiores
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	NA

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	High-level aesthetic qualities for a product specifically dedicated to the appliance and the most refined industries Cualidades estéticas de alto nivel para un producto específicamente dedicado al sector de los electrodomésticos y las industrias más refinadas
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	For indoor applications Para aplicaciones en interiores
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	NA

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	10-90
	Appearance - Aspecto	Smooth - Liso
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	1,5 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	360 h. neutral salt spray expos. - 360 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	NA
	Corrosion class - Clase de corrosión	NA
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

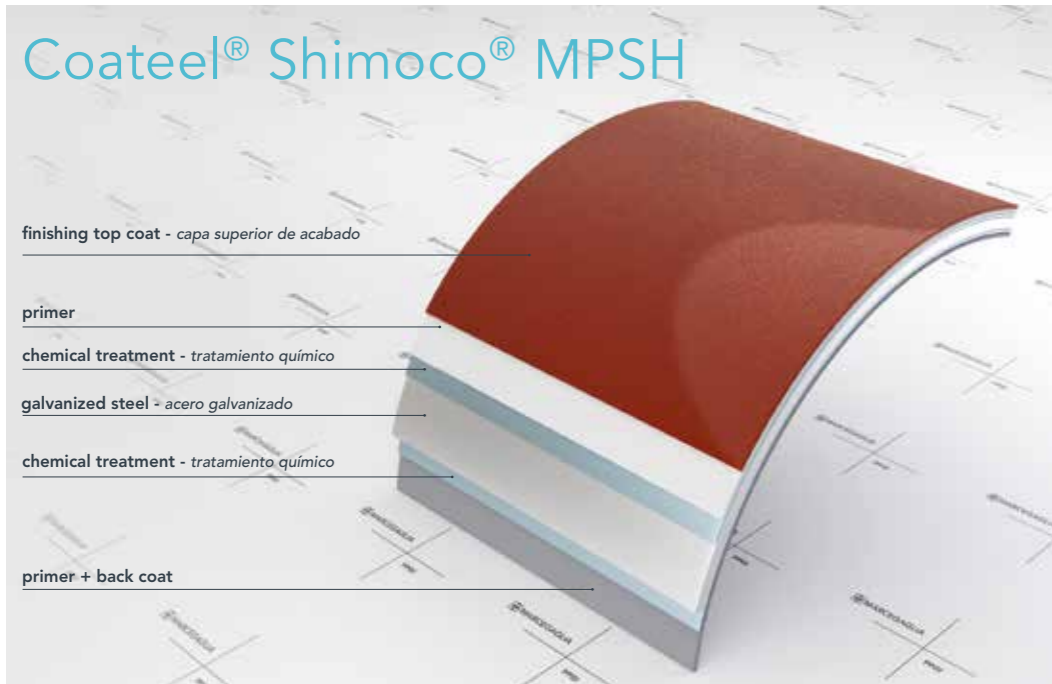
<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	10-60
	Appearance - Aspecto	Structured, textured, polyamide - Poliamida estructurada y texturizada
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	1,5 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	360 h. neutral salt spray expos. - 360 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	NA
	Corrosion class - Clase de corrosión	NA
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MPE	5 µm	20 µm	7-15 µm	-

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MPE4	5-15 µm	20-25 µm	7-15 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm



**MODIFIED POLYESTER**  
**POLIÉSTER MODIFICADO**

**Substrate:**  
galvanized Z275  
**Anti-corrosion primer:**  
polyurethane  
**Back coat:**  
epoxy-polyester

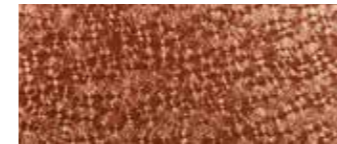
**Soporte:**  
galvanizado Z275  
**Imprimación anticorrosiva:**  
poliuretano  
**Back coat:**  
epoxi-poliéster

Marcegaglia SHIMOCO® coating system is formulated to provide the best UV and corrosion resistance, guaranteeing maximum flexibility and durability, as well as having a pleasant and elegant appearance thanks to the paint's uniform and textured composition. SHIMOCO® polyester coating system is **free of hexavalent chromium and heavy metals**. Developed primarily for roofing applications, it is also suitable for **cladding and façades**.

El sistema de revestimiento SHIMOCO® de Marcegaglia está concebido para proporcionar la mejor **resistencia a los rayos UV y a la corrosión**, garantizando la máxima **flexibilidad y durabilidad**, además de ofrecer un **aspecto** agradable y elegante gracias a la composición uniforme y texturizada de la pintura. El sistema de recubrimiento de poliéster SHIMOCO® **no contiene cromo hexavalente ni metales pesados**. Desarrollado principalmente para aplicaciones en **tejados**, también es adecuado para **revestimientos y fachadas**.



**RAL 8017**  
**CHOCOLATE BROWN**  
marrón chocolate



**RAL 3009**  
**OXIDE RED**  
Rojo óxido



**RAL 9005**  
**JET BLACK**  
negro azabache

**Features - Características**

- maximum **flexibility, formability** and **durability**
  - suitable for cold forming and deep drawing **without damaging the top surface**
  - **guaranteed chemical properties** after the bending process
  - maximum **UV** and **corrosion** resistance
  - resistance to **scratching** and **abrasion**
  - uniform structure pattern (**aesthetic value**)
  - **easy assembly** using joining techniques such as clinching, riveting and adhesive bonding
  - **laboratory and on-site tests** (external exposure) to guarantee the best product performances
- máxima **flexibilidad, conformabilidad** y **durabilidad**
  - adecuado para la conformación en frío y el estirado en profundo **sin dañar la superficie superior**
  - **propiedades químicas garantizadas** tras el proceso de plegado
  - máxima resistencia a los rayos **UV** y a la **corrosión**
  - patrón de estructura uniforme (valor estético)
  - resistencia al **rayado** y a la **abrasión**
  - **facilidad de montaje** mediante técnicas de unión como la reblonadura, el remachado y el pegado
  - pruebas de **laboratorio e in situ** (exposición externa) para garantizar las mejores prestaciones del producto



<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Roofing, cladding and façades Tejados, revestimiento y fachadas
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Medium/high pollutions level Nivel de contaminación medio/alto
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	30 year 30 años

CHARACTERISTICS CARACTERÍSTICAS		
acc. to <b>EN 10169</b>		
Specular gloss - Brillo especular	5-15	
Appearance - Aspecto	Wrinkled - Rugoso	
Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	1.5 T	
Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J	
Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F	
Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	750 h. neutral salt spray expos. - 750 horas de exposición neutra a la niebla salina	
Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK	
UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 4	
Corrosion class - Clase de corrosión	RC5	
Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)	
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	-	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
<b>MPSH</b>	30 µm	30 µm	12 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

**Color classification - Clasificación de los colores**

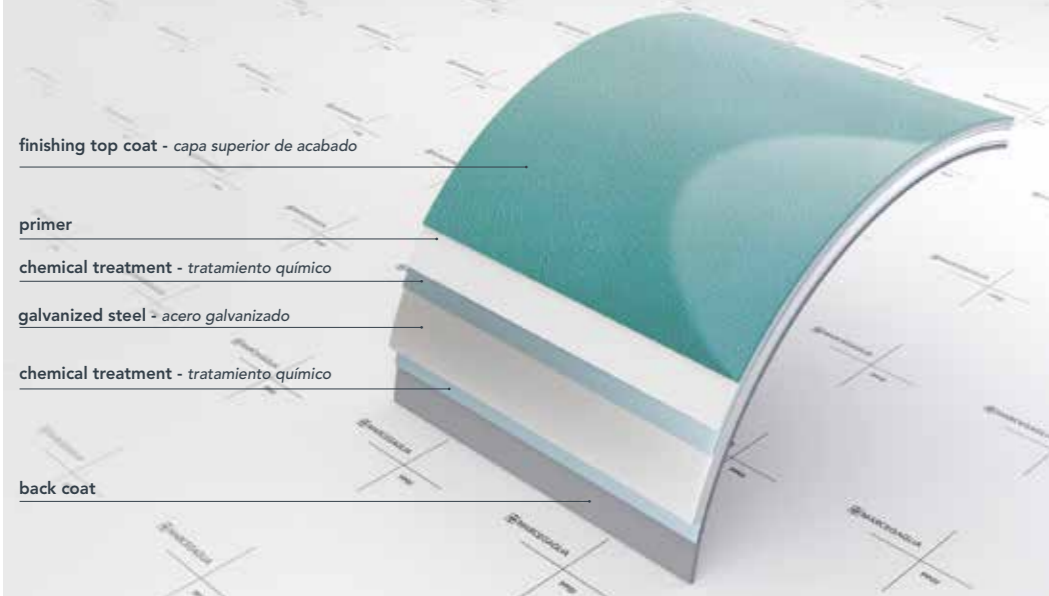
	C* < 10	Category 1
<b>L* &gt; 80</b>	10 < C* < 20	Category 2
	20 < C* < 30	Category 3
	C* > 30	Category 4
<b>60 &lt; L* &lt; 80</b>	C* < 10	Category 2
	C* < 25 and -11 < A* < +11 and -5 < B* < +25	Category 2 Except category superior
	C* < 30 and -16 < A* < +16 and -5 < B* < +25	Category 3 Except category superior
<b>L* &lt; 60</b>	C* > 30	Category 4
	C* < 30	Category 3
	C* > 30	Category 4

$C^* = (A^{*2} + B^{*2})^{1/2}$

- Categoría 1:** light colors - colores claros
- Categoría 2:** medium colors - colores medios
- Categoría 3:** dark colors - colores oscuros
- Categoría 4:** sharp color - colores nítidos
- Categoría 5:** metallized colors - colores metalizados



## Coateel® ArmorMax MPS200



### POLYVINYL CHLORIDE (PVC) CLORURO DE POLIVINILO (PVC)

**Substrate:**  
galvanized Z275  
**Anti-corrosion primer:**  
acrylic primer  
**Back coat:**  
epoxy

**Soporte:**  
galvanizado Z275  
**Imprimación anticorrosiva:**  
imprimación acrílica  
**Back coat:**  
epoxi

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Roofing, cladding and façades Tejados, revestimiento y fachadas
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	High pollutions level Nivel de contaminación alto
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	30 year 30 años

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	30
	Appearance - Aspecto	Smooth or embossed - Liso o con relieve
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	1,0 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	25 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	NA
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	1000 h. neutral salt spray expos. - 1000 horas de expos. neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	NA
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 4
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC5
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	NA
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	NA	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	C-S2-D0	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MPS200	7 µm	200 µm	12 µm	-
MPS100	7 µm	120 µm	5/7 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

Marcegaglia **PLASTISOL** is formulated accordingly to two different coating systems to allow two separate painting cycles: **MPS100** and **MPS200**.

The polyvinyl chloride PVC painting assures the highest qualities in terms of the **workability** of the material, chemical resistances and the maximum mechanical **flexibility** properties.

The only **PVC coating system** suitable for interior and exterior applications with a **30 year warranty** on products.

#### MPS100

Suitable for façades and insulated panels for indoor applications

#### MPS200

Suitable for walls, roofs and insulated panels for outdoor applications (particularly aggressive environments, in terms of pollution and industrial areas)

El **PLASTISOL** de Marcegaglia está formulado de acuerdo con **dos sistemas de recubrimiento diferentes** para permitir dos ciclos de pintura separados: **MPS100** y **MPS200**. La pintura de policloruro de vinilo PVC garantiza las más altas calidades en cuanto a la **trabajabilidad** del material, las resistencias químicas y las máximas propiedades de **flexibilidad** mecánica. Se trata del único **sistema de recubrimiento de PVC** apto para aplicaciones interiores y exteriores con una **garantía de 30 años** para los productos.

#### MPS100

Adecuado para fachadas y paneles aislados para aplicaciones interiores

#### MPS200

Adecuado para paredes, techos y paneles aislados para aplicaciones exteriores (especialmente en ambientes agresivos, desde el punto de vista de la contaminación y en zonas industriales)

#### Features - Características

- maximum **flexibility, formability** and **durability**
- **guaranteed chemical properties** after the bending process
- maximum **UV** and **corrosion** resistance
- **top scratch** and **abrasion** resistance

- máxima **flexibilidad, conformabilidad** y **durabilidad**
- **propiedades químicas garantizadas** tras el proceso de plegado
- máxima resistencia a la radiación **UV** y a la **corrosión**
- alta resistencia al **rayado** y a la **abrasión**



**M13B5**  
PURE WHITE  
blanco puro



**M13B1**  
GREY WHITE  
blanco grisáceo



**M23B11**  
GOOSEWING GREY  
gris ala de oca



**M23B10**  
MERLIN GREY  
gris merlín



**M63B3**  
MOORLAND GREEN  
verde páramo



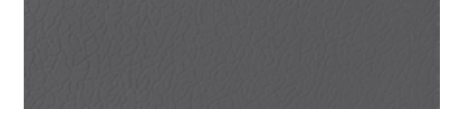
**M63B13**  
OLIVE GREEN  
verde oliva



**M63B14**  
JUNIPER GREEN  
verde enebro



**M73B4**  
SLATE BLUE  
azul pizarra



**M23B2**  
DUSTY GREY  
gris polvo



**M23B6**  
ANTHRACITE GREY  
gris antracita



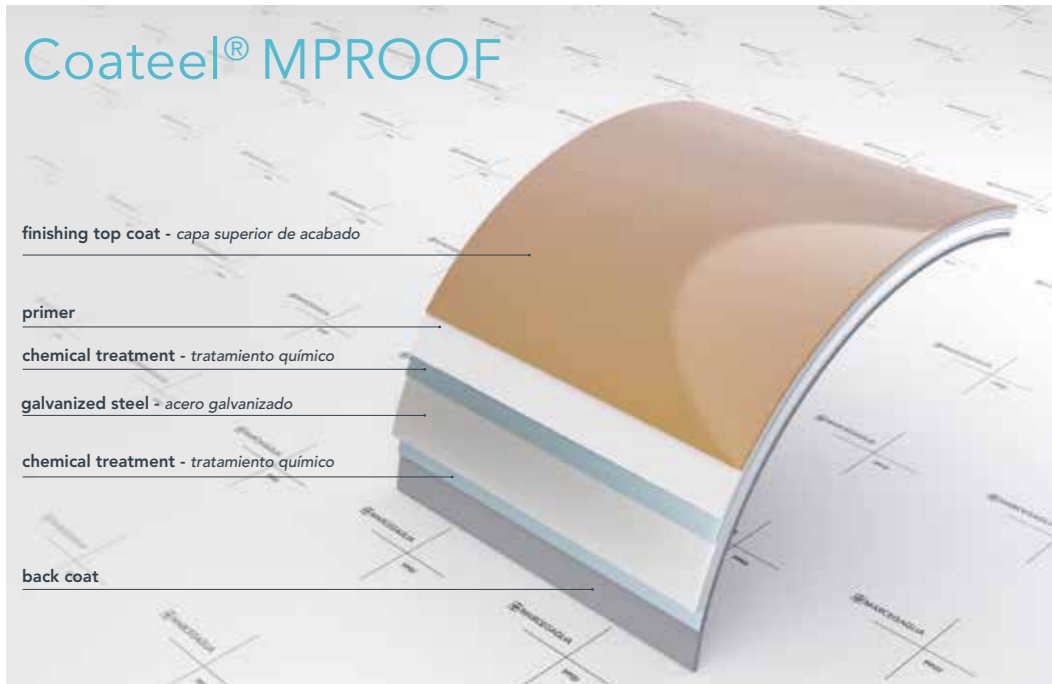
**M83B1**  
JET BLACK  
negro azabache



**M53B2**  
VAN DYKE BROWN  
marrón van dyke



**M53B1**  
TERRACOTTA BROWN  
marrón terracota



**SUPER POLYESTER  
SUPERPOLIÉSTER**

**Substrate:**  
galvanized Z275  
**Anti-corrosion primer:**  
epoxy-polyester primer  
**Back coat:**  
epoxy-polyester

**Soporte:**  
galvanizado Z275  
**Imprimación anticorrosiva:**  
imprimación epoxi-poliéster  
**Back coat:**  
epoxi-poliéster

The “MPROOF system” name identifies a prepainted steel with **high scratch resistance and superlative uv stability**; the paint cycle is a combination of high thickness primer and a polyurethane top coat added with ceramic and acrylic beads that guarantee a high degree of resistance to the external aggression.

This finished product was primarily developed for roofing and cladding installed at high altitude, where irradiation and thermal shock could be severe; It can be used both for the manufacture of corrugated sheets and panels, guaranteeing a long life, corrosion resistance and consistency of color for many years. The galvanized Z275 base is an additional guarantee of resistance to perforation, with an estimated life of at least 15 years.

El nombre «sistema MPROOF» identifica un tipo de acero prepintado con **gran resistencia al rayado** y una **extraordinaria estabilidad frente a la radiación ultravioleta**; el ciclo de pintura es una combinación de imprimación de alto espesor y una capa superior de poliuretano con microesferas cerámicas y acrílicas que garantizan un alto grado de resistencia a las agresiones externas. Este producto acabado se ha desarrollado principalmente para tejados y revestimientos instalados a gran altura, donde la radiación y el choque térmico pueden ser intensos; puede utilizarse tanto para la fabricación de láminas como de paneles ondulados, garantizando una larga vida útil, resistencia a la corrosión y consistencia del color durante muchos años. La base galvanizada Z275 es una garantía adicional de resistencia a la perforación, con una vida útil estimada de al menos 15 años.

Color classification - Clasificación de los colores		
L* > 80	C* < 10	Category 1
	10 < C* < 20	Category 2
	20 < C* < 30	Category 3
60 < L* < 80	C* > 30	Category 4
	C* < 10	Category 2
	C* < 25 and -11 < A* < +11 and -5 < B* < +25	Category 2 Except category superior
L* < 60	C* < 30 and -16 < A* < +16 and -5 < B* < +25	Category 3 Except category superior
	C* > 30	Category 4
	C* < 30	Category 3
	C* > 30	Category 4

$C^* = (A^{*2} + B^{*2})^{1/2}$

- Category 1:** light colors - colores claros
- Category 2:** medium colors - colores medios
- Category 3:** dark colors - colores oscuros
- Category 4:** sharp color - colores nítidos
- Category 5:** metallized colors - colores metalizados

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Roofing, cladding, pluvial: no need for peeling film due to high scratch resistance Tejados, revestimientos, tabiques pluviales: no es necesario retirar la película gracias a su alta resistencia al rayado
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Specifically designed for use in areas with high solar radiation and more than 900 m. above sea level Especialmente diseñado para su uso en zonas de alta radiación solar y a más de 900 m sobre el nivel del mar
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	15 year 15 años

CHARACTERISTICS CARACTERÍSTICAS		
acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	10-15
	Appearance - Aspecto	Structured-polyamide - Poliamida estructurada
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	1,5 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	500 h. neutral salt spray expos. - 500 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 4
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC3
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	-	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MPROOF	5 µm	20 µm	5/7 µm	-
MPROOF50	30 µm	20 µm	5/7 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

**Features - Características**

Depending on the final quality required by the customer, the cold rolled steel is hot galvanized according to the European standard EN 10346, with a zinc coating of 275 gr/m<sup>2</sup>.

The painting cycle includes a treatment free of nitrocobaltation chromium and passivation with zirconium salts of galvanized steel that will support the package composed of 16 µm of high protection black primer and 22 µm of superpolyester paint to form a total dry layer of 36 µm nominal organic protection.

Color reproduction is very high in spite of Marcegaglia's environmental policy dictating the use of exclusively non-toxic paints, is formulated without the use of any toxic pigments, for instance chromate, molybdate and lead salts pigments.

En función de la calidad final que exija el cliente, el acero enrollado en frío se galvaniza en caliente de acuerdo con la normativa europea EN 10346 con un recubrimiento de zinc de 275 gr/m<sup>2</sup>.

El ciclo de pintura incluye un tratamiento sin cromo de nitrocobalto y la pasivación con sales de circonio del acero galvanizado; este tratamiento soportará el conjunto compuesto por 16 µm de imprimación negra de alta protección y 22 µm de pintura de superpoliéster para formar una capa seca total de 36 µm de protección orgánica nominal.

La reproducción de los colores es muy precisa a pesar de la política medioambiental de Marcegaglia, que establece el uso exclusivo de pinturas no tóxicas, es decir, formuladas sin el uso de ningún pigmento tóxico, por ejemplo pigmentos de cromato, molibdato y sales de plomo.

## Coateel® MPWI WOODEN PATTERN

transparent finishing top coat - capa superior de acabado transparente

polyester ink - tinta de poliéster

basecoat - capa base

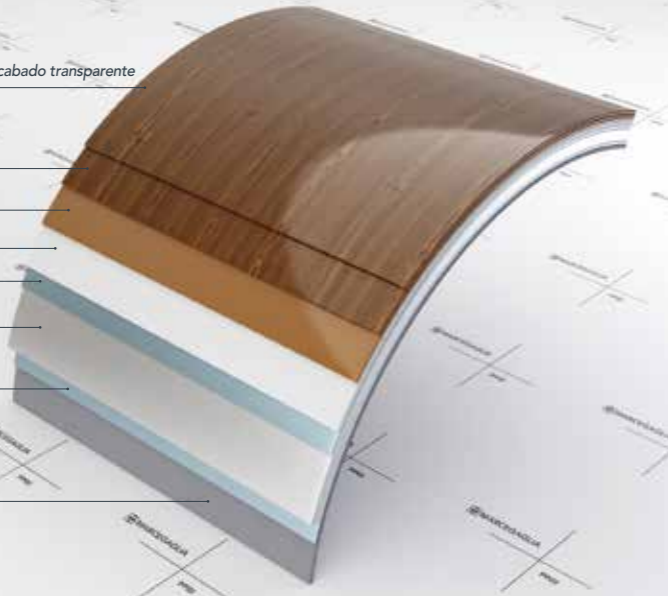
primer

chemical treatment - tratamiento químico

galvanized steel - acero galvanizado

chemical treatment - tratamiento químico

back coat



### SUPER POLYESTER SUPERPOLIÉSTER

#### Substrate:

galvanized Z140-Z225

#### Anti-corrosion primer:

epoxy-polyester primer

#### Back coat:

epoxy-polyester

#### Soporte:

galvanizado Z140-Z225

#### Imprimación anticorrosiva:

imprimación epoxi-poliéster

#### Back coat:

epoxi-poliéster

The characteristics refer to outdoor systems, MPWOS and MPWOR. Las características se refieren a los sistemas de exterior, MPWOS y MPWOR.

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Roofing, cladding and façades Tejados, revestimiento y fachadas
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Commercial Comercial
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	Up to 15 year (also per the cycle without primer) Hasta 15 años (también para el ciclo sin imprimación)

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	0-30
	Appearance - Aspecto	Smooth, wrinkled, polyam., structured - Liso, rugoso, poliam., estructurada
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	1,0 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	360 h. neutral salt spray expos. - 360 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 4
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC4
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	NA
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	NA	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MPWI	-	30 µm	5/7 µm	-
MPWOS	5 µm	35 µm	5/7 µm	-
MPWOR	5 µm	35 µm	5/7 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

The exclusive brand-new **MPW - WOODEN PATTERN** is the product of Marcegaglia's experience and expertise in the manufacturing of pre-painted steel products.

A unique coating system that simulates the aesthetic value of a wood surface while **painted on steel**.

El nuevo y exclusivo **MPW - WOODEN PATTERN** es el fruto de la experiencia y los conocimientos de Marcegaglia en la fabricación de productos de acero prepintados. Un sistema de recubrimiento único que simula el valor estético de una superficie de madera **pintada sobre acero**.

#### Features - Características

Marcegaglia's **WOODEN PATTERN** coating system is specifically formulated for **indoor or outdoor** applications where the best **UV and corrosion resistance** is required, while guaranteeing maximum **durability**: thanks to its distinctive pattern, on the one hand, this new system allows the highest and most sophisticated architectural and aesthetic standards to be achieved, representing, on the other hand, a valid alternative for all structural and construction projects.

Supplied in **four different colors** (maple, golden oak, dark oak, black walnut) with **four different surfaces** (smooth, polyamide, wrinkled and wrinkled 3D deconstructed), it is **free of toxic pigments**, such as chromate, molybdate and lead salts pigments and presents specific features in painting cycle depending on its installation.

El sistema de recubrimiento **WOODEN PATTERN** de Marcegaglia está específicamente formulado para aplicaciones **interiores o exteriores** en las que se precisa la mejor **resistencia frente a la radiación UV y a la corrosión**, garantizando al mismo tiempo la máxima **durabilidad**: gracias a su patrón distintivo, este nuevo sistema permite, por un lado, alcanzar los más altos y sofisticados estándares de arquitectura y estética, constituyendo, por otro lado, una alternativa válida para todos los proyectos estructurales y de construcción.

Se suministra en **cuatro colores diferentes** (arce, roble dorado, roble oscuro, nogal negro) con **cuatro superficies distintas** (lisa, poliamida, rugosa y rugosa deconstruida en 3D), **no contiene pigmentos tóxicos**, como los pigmentos de cromato, molibdato y las sales de plomo, y presenta características específicas en el ciclo de pintura según su instalación.



**MAPLE**  
arce



**GOLDEN OAK**  
roble dorado



**DARK OAK**  
roble oscuro



**BLACK WALNUT**  
nogal negro



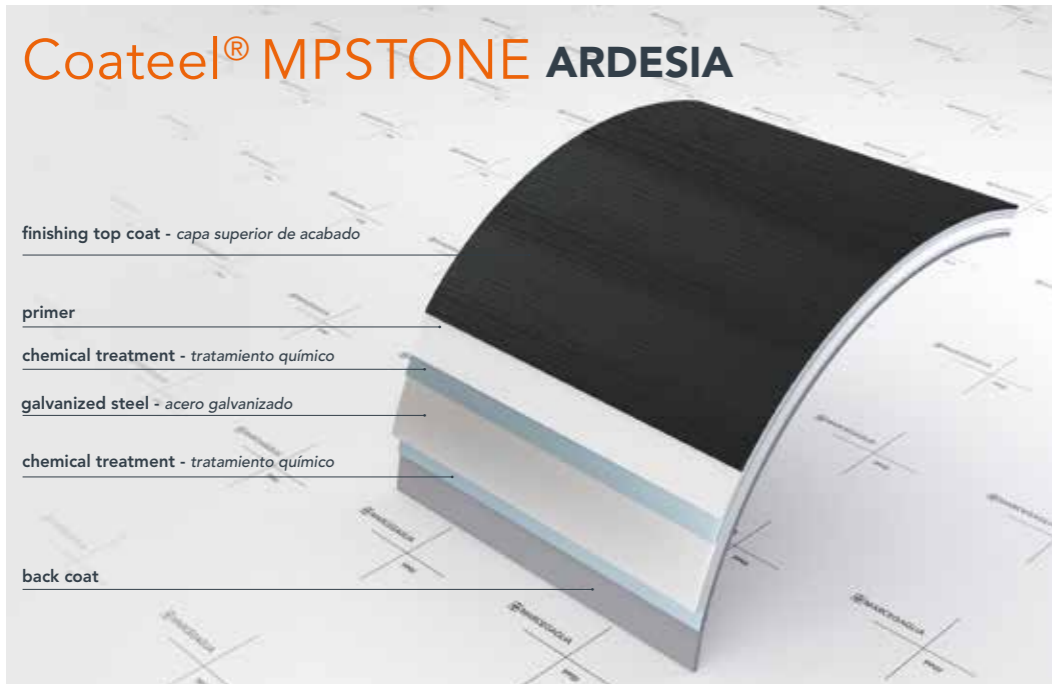
#### For interior application • Para la aplicación en interiores

**MPWI** wood cycle without primer (PMD, wrinkled or smooth)  
ciclo de madera sin imprimación (PMD, rugoso o liso)

#### For exterior application • Para aplicación en exteriores

**MPWOS** wood cycle with primer - version for specific guarantees and particular market segments (PMD, wrinkled or smooth)  
ciclo de madera con imprimación - versión para garantías específicas y segmentos específicos del mercado (PMD, rugoso o liso)

**MPWOR** wood cycle with 3D aspect finish primer  
ciclo de madera con imprimación de acabado de aspecto 3D



**POLYESTER**  
POLIÉSTER

**Substrate:**  
MPSTONE galvanized Z140  
MPSTONE AS galvanized Z225  
MPSTONE 20 galvanized Z275

**Soporte:**  
MPSTONE galvanizado Z140  
MPSTONE AS galvanizado Z225  
MPSTONE 20 galvanizado Z275

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Matt/gloss finish with high visual impact Acabado mate/brillante con un gran impacto visual
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Standard, with low pollution levels Estándar, con bajos niveles de contaminación
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	10 years (in case of 15 µm of primer warranty becomes 15 years) 10 años (en caso de 15 µm de imprimación la garantía pasa a ser de 15 años)

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	Glossy/matte - Brillante/mate
	Appearance - Aspecto	Wrinkled surface - Superficie rugosa
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	2,0 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	500 h. neutral salt spray expos. - 500 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 3
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC3 (Z225) - RC4
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	NA
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	NA	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MPSTONE	5 µm	20 µm	5/7 µm	-
MPSTONE AS	15 µm	20 µm	5/7 µm	-
MPSTONE 20	25 µm	20 µm	5/7 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

**Colors** Colores



The name ARDESIA identifies a polyester-painted steel with a wrinkled surface. It is specifically designed for roofs with a "false tile" appearance or in any case with 0 gloss properties; the prepainted product can be compared to the **Marcegaglia MP4 system**, with a predicted average life of at least **10 years**. Developed primarily for **roofing** applications, it is also suitable for **walls and sectional doors**.

El nombre ARDESIA se refiere a un tipo de acero pintado con poliéster con una superficie rugosa. Está diseñado específicamente para tejados con aspecto de «falsa teja» o, en cualquier caso, con propiedades de 0 brillo; el producto prepintado puede compararse con el sistema **MP4 de Marcegaglia**, con una vida media prevista de al menos **10 años**. Desarrollado en un primer momento para aplicaciones en **tejados**, también es adecuado para **paredes y puertas seccionales**.

**Features - Características**

Cold rolled steel, depending on the final quality required by customer, is subject to Hot Dip Galvanizing in accordance with European legislation and, in order to achieve the highest guarantee over the life of finished products, the zinc coating shall never be lower than 140 gr/m<sup>2</sup>. The painting cycle includes a non-chrome treatment of treatment free of nitrocobaltation chromium and a passivation of the zirconium salts of galvanized steel: the treatment will support the application of 5 µm of primer and 20 µm of paint to form a total dry layer of 25 µm nominal **organic protection**.

The cold rolled steel, depending on the final quality required by the customer, is subject to hot-dip galvanization in accordance with European legislation and, to ensure the maximum durability of the finished products, the zinc coating must never be less than 140 gr/m<sup>2</sup>.

Color reproduction is very high in spite of Marcegaglia's environmental philosophy stipulating the use of non-toxic paints only, that is without the use of toxic pigments such as chromates, molybdate and lead salts.

El acero laminado en frío, en función de la calidad final exigida por el cliente, se somete a un proceso de galvanización en caliente de acuerdo con la legislación europea y, para conseguir la máxima garantía durante la vida de los productos acabados, el recubrimiento de zinc nunca debe ser inferior a 140 gr/m<sup>2</sup>.

El ciclo de pintura incluye un tratamiento sin cromo de nitrocobalto y una pasivación de las sales de circonio del acero galvanizado: el tratamiento permitirá la aplicación de 5 µm de imprimación y 20 µm de pintura para formar una capa seca total de **25 µm** de **protección orgánica** nominal. El acero laminado en frío, en función de la calidad final exigida por el cliente, se somete a un proceso de galvanización en caliente de acuerdo con la legislación europea y, para garantizar la máxima durabilidad durante la vida de los productos acabados, el recubrimiento de zinc nunca debe ser inferior a 140 gr/m<sup>2</sup>.

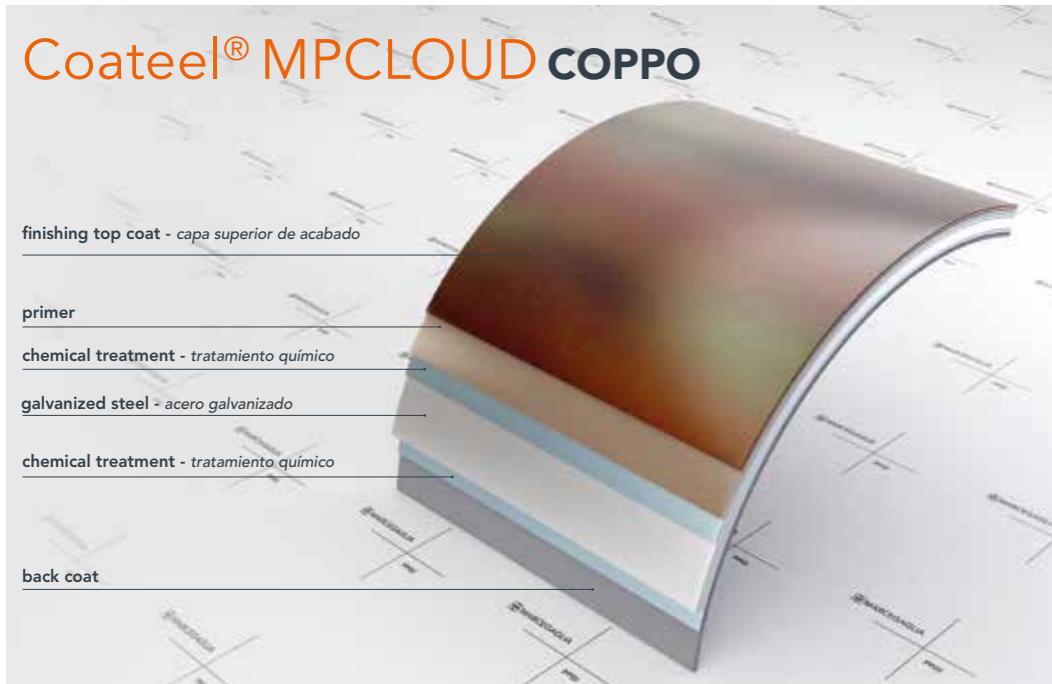
La reproducción de los colores es muy alta a pesar de la filosofía medioambiental de Marcegaglia que estipula el uso exclusivo de pinturas no tóxicas, es decir, formuladas sin el uso de ningún pigmento tóxico, como cromatos, molibdatos y sales de plomo.

COATING ON EXPOSED SIDE REVESTIMIENTO EN LA CARA EXPUESTA			EXTERNAL ENVIRONMENT ENTORNO EXTERIOR							
			RURAL AREA ZONA RURAL		URBAN AND/OR INDUSTRIAL URBANO E INDUSTRIAL			MARITIME AREA ZONA MARÍTIMA		SPECIAL ESPECIAL
MARCEGAGLIA SYSTEM SISTEMA MARCEGAGLIA	RESIN RESINA	Thickness Espesor	Unpolluted No contaminado C2	Normal Normal C3	Hard Duro C4	From 20 to 3 km C3	From 3 to 1 km <sup>(a)</sup> C4	Mixed Mixto	UV strong Radiación UV intensa	Specific Específico
MPSTONE	Polyester - Poliéster	25 µm	10	7	E	7	E	NG	NG	E
MPSTONE AS	Polyester - Poliéster	35 µm	15	10	E	10	E	NG	NG	E
MPSTONE20	Polyester - Poliéster	45 µm	20	15	E	10	E	E	NG	E

(\*) MPSTONE min. zinc Z140  
MPSTONE AS min. zinc Z225  
MPSTONE20 min. zinc Z275

(\*\*) for roof between 37° and 42° north parallel  
E: Warranty is not automatic. Will be provided only upon request and in agreement with the manufacturer.  
(a) <1 km upon request and in agreement with the manufacturer (excluding waterfront)

(\*\*) para tejados situados entre el paralelo 37° y 42° norte  
E: La garantía no tiene carácter automático. Solo se facilitará previa solicitud y de acuerdo con el fabricante.  
(a) <1 km previa solicitud y de acuerdo con el fabricante (excluidos los muelles)



**POLYESTER**  
POLIÉSTER

**Substrate:**  
galvanized Z140  
**Anti-corrosion primer:**  
epoxy-polyester primer  
**Back coat:**  
epoxy-polyester

**Soporte:**  
galvanizado Z140  
**Imprimación anticorrosiva:**  
imprimación epoxi-poliéster  
**Back coat:**  
epoxi-poliéster

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Residential roofing, vintage-effect with a high visual impact Tejados residenciales, efecto vintage con un gran impacto visual
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Medium pollutions level Nivel de contaminación medio
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	Up to 10 year Hasta 10 años

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	15-20
	Appearance - Aspecto	Smooth - Liso
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	≤ 2,5 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	500 h. neutral salt spray expos. - 500 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 2
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC3 (Z225)
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MPCLOUD	5 µm	20 µm	5/7 µm	-

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

Marcegaglia-quality pre-painted steel with polyester resins that guarantees a very versatile finished product: the new COPPO coating system.

Acero prepintado de calidad Marcegaglia con resinas de poliéster que garantiza un producto acabado muy versátil: el nuevo sistema de revestimiento COPPO.



COPPO  
Firenze



COPPO  
Milano



COPPO  
Siciliano

**Features - Características**

The painting cycle involves a **nitro-cobalt and passivation treatment for the zirconium salts** of the galvanized steel, which will support the package composed of **5 µm of primer** and **20 µm of polyester paint** with the addition of inks, forming decorative stains with a natural effect. The total dry layer is a nominal 27/29 µm of organic protection. The design is created by the ink stains in order to simulate the aging that the traditional corp undergoes over time as faithfully as possible and is subject to variations in color and coverage. For the lower surface, 5/7 µm of foamable backcoat or, if requested by the customer, the same cycle used on the upper face shall be applied.

Especially suitable for applications on **residential roofs** in normal environments with an average pollution rate, with an estimated life of at least **10 years**.

El ciclo de pintura comprende un tratamiento con **nitrocobalto y pasivación de las sales de circonio** del acero galvanizado, que soportará el conjunto compuesto por **5 µm de imprimación y 20 µm de pintura de poliéster** con la incorporación de tintas, formando una serie de manchas decorativas con un efecto natural. La capa seca total es de 27/29 µm nominales de protección orgánica. El diseño viene de la mano de las manchas de tinta para simular lo más fielmente posible el envejecimiento que sufre el la teja tradicional con el paso del tiempo y está sujeto a variaciones de color y cobertura. Para la cara inferior se aplicarán 5/7 µm de capa de fondo espumable o, si así lo solicita el cliente, el mismo ciclo utilizado en la cara superior.

Especialmente indicado para aplicaciones en **tejados residenciales** en entornos normales con un índice de contaminación medio, con una vida útil estimada de al menos **10 años**.





**SUPER POLYESTER  
SUPERPOLIÉSTER**

**Substrate:**  
galvanized Z225  
**Anti-corrosion primer:**  
epoxy-polyester primer  
**Back coat:**  
epoxy-polyester

**Soporte:**  
galvanizado Z225  
**Imprimación anticorrosiva:**  
imprimación epoxi-poliéster  
**Back coat:**  
epoxi-poliéster

<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Doors, walls, curtain walls, refrigerator cells Puertas, paredes, muros pantalla, celdas frigoríficas
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Interior and exterior, sandwich panels, profiled sheets Interior y exterior, paneles sándwich, láminas perfiladas
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	15 year (provided both parties have reached an agreement and in presence of our evaluation of the installation site) 15 años (siempre que ambas partes hayan alcanzado un acuerdo y teniendo en cuenta nuestro análisis del lugar de instalación)

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	<b>Specular gloss</b> - Brillo especular	5-10
	<b>Appearance</b> - Aspecto	Wrinkled - Rugoso
	<b>Flexibility after bending</b> - Flexibilidad tras el plegado	1,0 T
	<b>Impact resistance</b> - Resistencia a los impactos	18 J
	<b>Pencil hardness</b> - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	<b>Salt spray resistance</b> - Resistencia a la niebla salina	500 h. neutral salt spray expos. - 500 horas de exposición neutra a la niebla salina
	<b>Resistance to solvent</b> - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	<b>UV Resistance</b> - Resistencia a la radiación UV	RUV 4
	<b>Corrosion class</b> - Clase de corrosión	RC4
	<b>Acid/base resistance</b> - Resistencia a ácidos y bases	NA
<b>Resistance to mineral oils</b> - Resistencia a los aceites minerales	NA	
<b>Fire classification</b> - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MPWALL	5 µm	30 µm	5/7 µm	

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

The name "MPWALL system" identifies a pre-painted steel decorated with a **faux wall effect**; the painting system's pronounced visual impact has been designed to compensate for the limitations of steel covered with laminated plastic.  
The aliphatic transparent finish guarantees **significant resistance for exterior use**, with an approximate duration of at least **15 years\***.

El nombre «sistema MPWALL» identifica un tipo de acero prepintado decorado con un **efecto de pared falsa**; el pronunciado impacto visual del sistema de pintura ha sido diseñado para compensar las limitaciones del acero recubierto de plástico laminado.  
El acabado transparente alifático garantiza una **notable resistencia para el uso en exteriores**, con una vida útil aproximada de al menos **15 años\***.

(\*) Provided both parties have reached an agreement and in presence of our evaluation of the installation site.  
Siempre que ambas partes hayan alcanzado un acuerdo y teniendo en cuenta nuestro análisis del lugar de instalación.



**Features - Características**

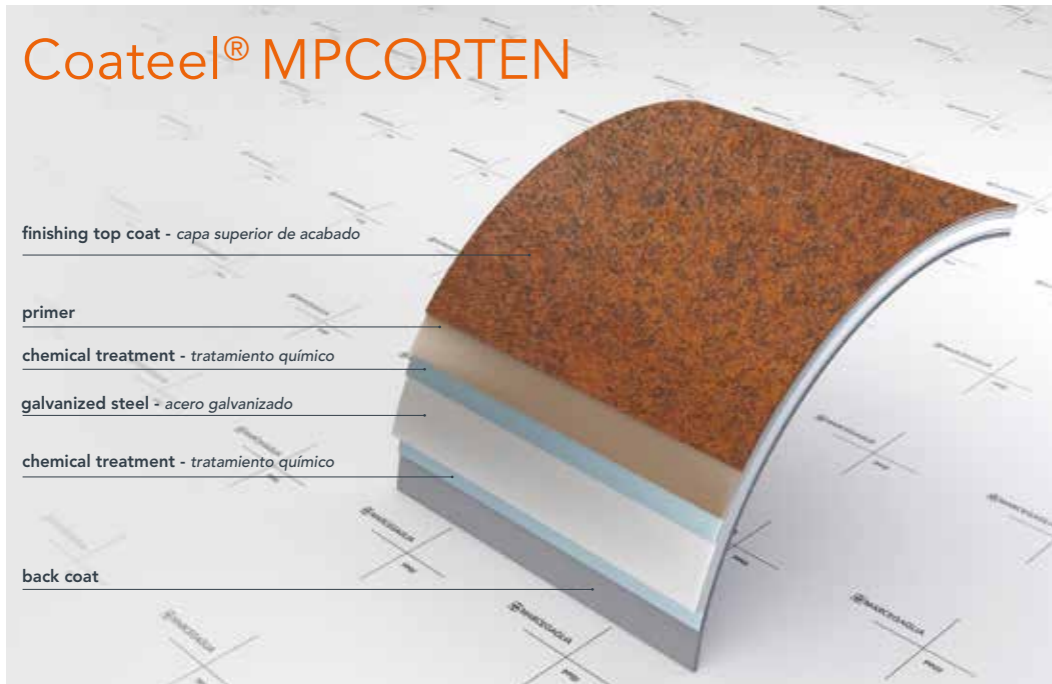
The painting cycle anticipates a non-chrome treatment of nitro-cobalt salts and a passivation of the zirconium salts in the galvanized steel; this set of treatments will support the application of a **5 µm primer** and a **15 µm white base, the three inks** and the **15 µm wrinkled super-polyester transparent finish**.  
The application of a **5/7 µm foamable backcoat** is anticipated for the lower face.  
The color reproduction is very high despite of Marcegaglia Carbon Steel's environmental philosophy, which requires the use of non-toxic paints only, that is to say those that do not use toxic pigments such as chromates, molybdate and lead salts.

El ciclo de pintura prevé un tratamiento sin cromo de las sales de nitrocobalto y una pasivación de las sales de circonio del acero galvanizado; este conjunto de tratamientos permitirá la aplicación de una **imprimación de 5 µm** y una **base de color blanco de 15 µm, las tres tintas** y el **acabado transparente de superpoliéster rugoso de 15 µm**.  
Se ha previsto la aplicación de una **capa de fondo espumable de 5/7 µm** para la cara inferior.  
La reproducción de los colores es muy alta a pesar de la filosofía medioambiental de Marcegaglia Carbon Steel, que exige el uso de pinturas no tóxicas, es decir, productos que no contengan ningún pigmento tóxico, como cromatos, molibdato y sales de plomo.

Color classification - Clasificación de los colores		
<b>L* &gt; 80</b>	C* < 10	Category 1
	10 < C* < 20	Category 2
	20 < C* < 30	Category 3
	C* > 30	Category 4
<b>60 &lt; L* &lt; 80</b>	C* < 10	Category 2
	C* < 25 and -11 < A* < +11 and -5 < B* < +25	Category 2 Except category superior
	C* < 30 and -16 < A* < +16 and -5 < B* < +25	Category 3 Except category superior
	C* > 30	Category 4
	C* > 30	Category 4
<b>L* &lt; 60</b>	C* < 30	Category 3
	C* > 30	Category 4

$C^* = (A^{*2} + B^{*2})^{1/2}$

- Category 1:** light colors - colores claros
- Category 2:** medium colors - colores medios
- Category 3:** dark colors - colores oscuros
- Category 4:** sharp color - colores nítidos
- Category 5:** metallized colors - colores metalizados



**SUPER POLYESTER**  
SUPERPOLIÉSTER

**Substrate:**  
galvanized Z225  
**Anti-corrosion primer:**  
epoxy-polyester primer  
**Back coat:**  
epoxy-polyester

**Supporto base:**  
galvanizado Z225  
**Imprimación anticorrosiva:**  
imprimación epoxi-poliéster  
**Back coat:**  
epoxi-poliéster



<b>APPLICATION</b> APLICACIÓN	Exterior walls, façades, cassettes and flat panels, steel fences, profiles Paredes exteriores, fachadas, cajetines y paneles planos, vallas de acero, perfiles
<b>INSTALLING</b> INSTALACIÓN	Profiles, corrugated sheets, flat sheets, sandwich panels Perfiles, láminas onduladas, láminas planas, paneles sándwich
<b>WARRANTY</b> GARANTÍA	Up to 15 year Hasta 15 años

<b>CHARACTERISTICS</b> CARACTERÍSTICAS  acc. to <b>EN 10169</b>	Specular gloss - Brillo especular	5-15
	Appearance - Aspecto	Structured-wrinkled - Rugoso estructurado
	Flexibility after bending - Flexibilidad tras el plegado	≤ 2.5 T
	Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
	Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
	Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	500 h. neutral salt spray expos. - 500 horas de exposición neutra a la niebla salina
	Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
	UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 4
	Corrosion class - Clase de corrosión	RC4
	Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente	
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1	

COATING SYSTEM SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	PRIMER A Thickness - Espesor	TOP COAT A Thickness - Espesor	PRIMER/BACK B Thickness - Espesor	TOP COAT B Thickness - Espesor
MPCORTEN	5 µm	30 µm	5/7 µm	

\*referring to standard thickness ≤ 0,6 mm - \*con un grosor estándar de ≤ 0,6 mm

The name "MPCORTEN" identifies a corten surface reproduction in prepainted steel; the final product's impressive visual impact guarantees an average predicted life of at least 15 years\*.

El nombre «MPCORTEN» identifica una reproducción de la superficie tipo corten en acero prepintado; el imponente impacto visual del producto final garantiza una vida media prevista de al menos 15 años\*.

(\* Provided both Parties have reached an agreement and subject to our evaluation of the installation site.  
Siempre que ambas partes hayan alcanzado un acuerdo y teniendo en cuenta nuestro análisis del lugar de instalación.



**Features - Características**

The painting cycle foresees a non-chrome treatment of nitro-cobalt salts and a passivation of zirconium salts in the galvanized steel: this set of treatments will support the application of several layers of primer, paint and ink to form a **total dry layer of nominal 35 µm for outdoor application** of organic protection.

The application of **5/7 µm of foamable backcoat** is predicted for the bottom side or, following a specific request by the customer, of the same painting cycle used on the upper side.

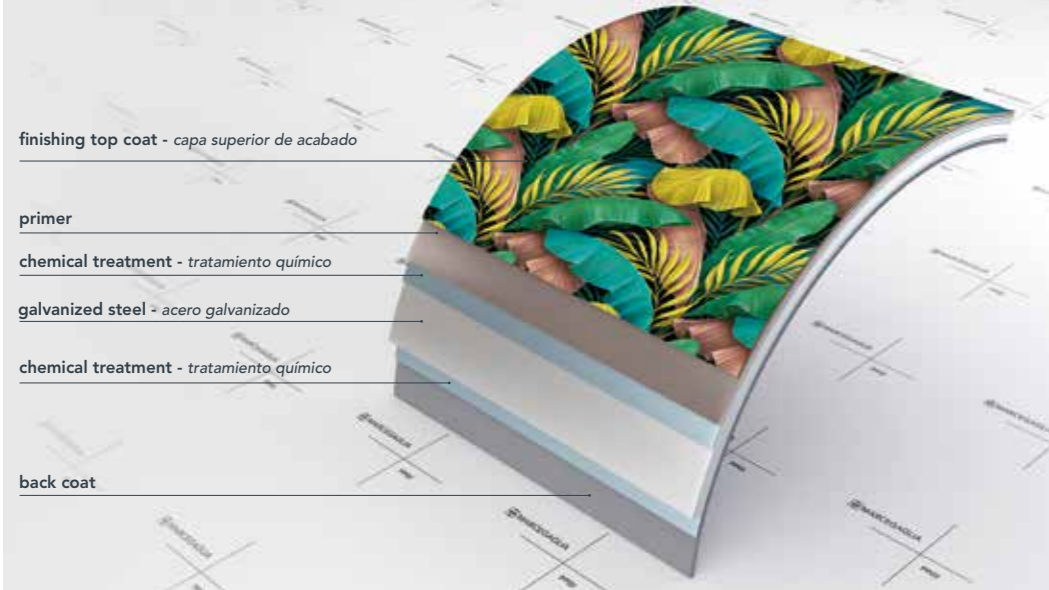
The colour reproduction is very high in spite of Marcegaglia Carbon Steel's environmental philosophy stipulates the use of non-toxic paints only, formulated without any use of toxic pigments such as chromate, molybdate and lead salts pigments.

El ciclo de pintura prevé un tratamiento sin cromo de sales de nitrocobalto y una pasivación de sales de circonio en el acero galvanizado: este conjunto de tratamientos permitirá la aplicación de varias capas de imprimación, pintura y tinta para formar una **capa seca total de 35 µm nominales para la aplicación en exteriores** de protección orgánica.

Está prevista la aplicación de **5/7 µm de capa de fondo espumable** para la cara inferior o, previa petición específica del cliente, del mismo ciclo de pintura utilizado en la cara superior.

La reproducción de los colores es muy alta a pesar de la filosofía medioambiental de Marcegaglia Carbon Steel, que establece el uso de pinturas no tóxicas, es decir, formuladas sin utilizar ningún pigmento tóxico, como cromato, molibdato y sales de plomo.

# CROMATICA



## POLYURETHANE POLIURETANO



### TOTALLY CUSTOMIZABLE SOLUTION

Technical specifications are customized according to the project to be created.

The Cromatica team is available to find the most suitable product answer for both interior and exterior applications.

### SOLUCIÓN TOTALMENTE PERSONALIZABLE

Las especificaciones técnicas se personalizan en función del proyecto a realizar.

El equipo de Cromatica está disponible para encontrar la mejor respuesta de producto tanto para aplicaciones interiores como exteriores.

### CHARACTERISTICS CARACTERÍSTICAS

Specular gloss - Brillo especular	From matte to glossy, based on the client's requests De mate a brillante, según lo necesite cada cliente
Appearance - Aspecto	Smooth, polyamide, structured - Liso, poliamida, estructurada
Adherence to support - Adherencia al apoyo	1.5 T min.
Flexibility - Flexibilidad	2.5 T min.
Impact resistance - Resistencia a los impactos	18 J
Pencil hardness - Dureza al lápiz	Not lower than F - No inferior a F
Salt spray resistance - Resistencia a la niebla salina	500 h. neutral salt spray expos. - 500 horas de exposición neutra a la niebla salina
Resistance to solvent - Resistencia a los disolventes	min. 100 dc MEK
UV Resistance - Resistencia a la radiación UV	RUV 4
Acid/base resistance - Resistencia a ácidos y bases	Good (in relation to the % dilution) - Buena (en relación con el % de dilución)
Resistance to mineral oils - Resistencia a los aceites minerales	Excellent - Excelente
Fire classification - Clasificación de reacción al fuego	A1

The above technical specs. are the standard for CROMATICA. Nevertheless, they can be revised in order to fulfill specific client requests or needs, based also on the destination environment and the use of the product. Our technical team and laboratory are available to study paint and coating solutions and combinations in order to meet each client's desires. Las especificaciones técnicas anteriores son las habituales de CROMATICA. No obstante, pueden revisarse para satisfacer las peticiones o necesidades específicas de los clientes, de acuerdo con el entorno y el uso del producto en el que se vaya a utilizar. Nuestro equipo técnico y nuestro laboratorio están a su disposición para estudiar soluciones y combinaciones de pintura y revestimiento con el fin de satisfacer los deseos de cada cliente.

### Technical features - Características técnicas

- From 0.25 to 1.6 mm thickness
- Up to 1,500 mm width
- Infinite length
- De 0,25 a 1,6 mm de grosor
- Hasta 1500 mm de ancho
- Longitud indefinida

### Production capacity - Capacidad de producción

- 60 m/minute
- 6.7M m<sup>2</sup>/year
- 30,000 tons/year
- 60 m/minuto
- 6,7 M m<sup>2</sup>/año
- 30000 toneladas/año



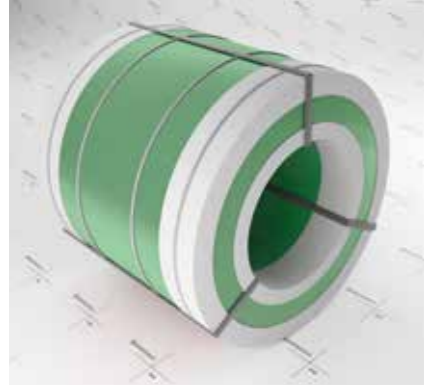
Images for illustrative purposes only - immagini con fini unicamente illustrativi



# STANDARD PACKAGING: COILS

EMBALAJE ESTÁNDAR: BOBINAS

## PV1<sup>1)</sup> - PV4<sup>1)</sup> - PV7<sup>1)</sup>

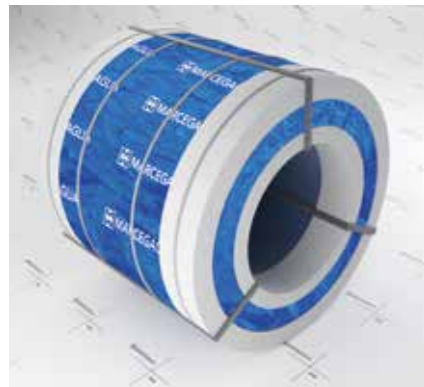


- 8 mm thick card inner sleeve <sup>a)</sup>
- internal corner protector with steel collar <sup>b)</sup>
- external corner protector with steel collar
- fastening of external corner protector with heat-sealed circumferential plastic strapping
- 17 mm radial steel strapping arranged at 120° x3
- funda interior de cartón de 8 mm de espesor <sup>a)</sup>
- cantoneras interiores con collar de acero <sup>b)</sup>
- cantoneras exteriores con collar de acero
- fijación de las cantoneras exteriores con flejado circumferencial con flejes de plástico termosellado
- flejado radial con 3 flejes de acero de 17 mm en ángulos de 120°

<sup>a)</sup> PV1-PV4: on request - según pedido

<sup>b)</sup> PV4-PV7: with reinforced thickness of 2.50 mm - con un espesor reforzado de 2,5 mm

## PV2 - PV5<sup>1)</sup> - PV8<sup>1)</sup> POLYETHYLENE/RESIN-COATED PAPER POLIETILENO/PAPEL RECUBIERTO CON RESINA

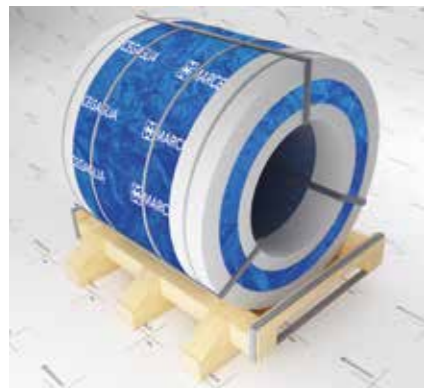


- 8 mm thick card inner sleeve <sup>a)</sup>
- polyethylene or resin-coated paper for external coil/ring protector
- internal corner protector with steel collar <sup>b)</sup>
- external corner protector with steel collar
- fastening of corner external corner protector with heat-sealed circumferential plastic strapping
- 17 mm radial steel strapping x3 arranged at 120°
- funda interior de cartón de 8 mm de espesor <sup>a)</sup>
- polietileno o papel recubierto con resina para protector exterior de bobina/anillo
- cantoneras interiores con collar de acero <sup>b)</sup>
- cantoneras exteriores con collar de acero
- fijación de las cantoneras exteriores con flejado circumferencial con flejes de plástico termosellado
- flejado radial con 3 flejes de acero de 17 mm en ángulos de 120°

<sup>a)</sup> PV2-PV5: on request - según pedido

<sup>b)</sup> PV5-PV8: with reinforced thickness of 2.50 mm - con un espesor reforzado de 2,5 mm

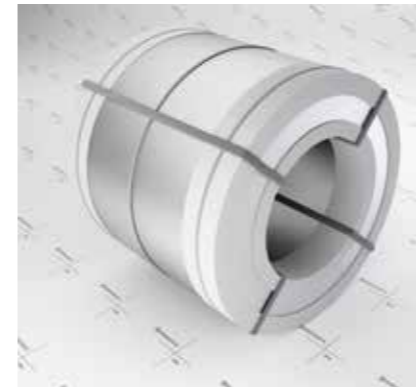
## PV11<sup>1)</sup>



- 8 mm thick card inner sleeve
- polyethylene or resin-coated paper for external coil/ring protector
- internal corner protector with steel collar with **2.50 mm reinforced thickness**
- external corner protector with steel collar
- fastening of internal and external corner protector with circumferential strapping and radial iron strapping x3 at 120° angles
- contact fastening of coil using heat-sealed circumferential plastic strapping
- forklift moveable wooden coil holder saddles
- 4/5 mm rubber band between the strip and the saddle
- funda interior de cartón de 8 mm de espesor
- polietileno o papel recubierto con resina para protector exterior de bobina/anillo
- cantoneras interiores con collar de acero protectoras con un **espesor reforzado de 2,5 mm**
- cantoneras exteriores con collar de acero
- fijación de las cantoneras exteriores e interiores con flejado circumferencial y flejado radial con 3 flejes de hierro en ángulos de 120°
- fijación de la bobina por contacto con flejado circumferencial con flejes de plástico termosellado
- palé portabobinas de madera movable con carretilla elevadora
- banda de goma de 4/5 mm entre la tira y el palé

## PV3-PV3S<sup>1)</sup> - PV6<sup>1)</sup> - PV9<sup>1)</sup> MARITIME MARÍTIMO

### PV3M - PV6M<sup>1)</sup> - PV9M<sup>1)</sup> MARITIME WITH DOUBLE PROTECTION MARÍTIMO CON DOBLE PROTECCIÓN



- 8 mm thick card inner sleeve if required
- polyethylene or resin-coated paper for external coil/ring protector <sup>a)</sup>
- external steel shell <sup>a)</sup>
- external steel plate protection <sup>b)</sup>
- internal corner protector with steel collar <sup>c)</sup>
- steel bumper disc
- external corner protector with steel collar <sup>d)</sup>
- fastening of external corner protector with circumferential strapping x3 and radial steel strapping x4

- funda interior de cartón de 8 mm de espesor, si se solicita
- polietileno o papel recubierto con resina para el protector exterior de la bobina/anillo <sup>a)</sup>
- capa exterior de acero <sup>a)</sup>
- protección exterior con placa de acero <sup>b)</sup>
- cantoneras interiores con collar de acero <sup>c)</sup>
- disco parachoques de acero
- cantoneras exteriores con collar de acero <sup>d)</sup>
- fijación de las cantoneras exteriores con flejado circumferencial con 2 flejes y flejado radial con 4 flejes de acero

<sup>a)</sup> For PV6 and PV9 - Para PV6 e PV9

<sup>b)</sup> For PV3-PV3S - Para PV3-PV3S

<sup>c)</sup> PV6-PV9: with reinforced thickness of 2.50 mm - con un espesor reforzado de 2,50 mm

<sup>d)</sup> PV3M, PV6M and PV9M: perforated steel collar - PV3M, PV6M e PV9M: collar de acero perforado

<sup>e)</sup> For PV3M, PV6M and PV9M - Para PV3M, PV6M e PV9M

## PV12<sup>1)</sup> MARITIME VERTICAL AXIS MARÍTIMO EJE VERTICAL



- 8 mm thick card inner sleeve if required
- internal corner protector with steel collar
- external corner protector with steel collar
- fastening of corner external corner protector with heat-sealed circumferential plastic strapping
- 17 mm radial steel strapping x3 arranged at 120°
- vertical axis hole
- palletised exclusively on fumigated and branded wood
- fastening of the strip to the pallet using 4 straps, 1 per side

- funda interior de cartón de 8 mm de espesor, si se solicita
- cantoneras interiores con collar de acero
- cantoneras exteriores con collar de acero
- fijación de las cantoneras exteriores con flejado circumferencial con flejes de plástico termosellado
- flejado radial con 3 flejes de acero de 17 mm en ángulos de 120°
- orificio de eje vertical
- paletizado exclusivamente en madera fumigada y marcada
- fijación de la tira al palé con 4 flejes, 1 por cada lado

## PV15<sup>1)</sup> MARITIME MARÍTIMO



- 8 mm thick card inner sleeve
- polyethylene or resin-coated paper for external coil/ring protector
- internal corner protector with steel collar with **2.50 mm reinforced thickness**
- external corner protector with steel collar
- 4/5 mm rubber band beneath the external steel corner
- internal and external steel shell
- steel ring protector
- fastening of the metal crate with 3 radial iron strapping positioned at 120°
- contact fastening of coil with circumferential plastic strapping

- funda interior de cartón de 8 mm de espesor
- polietileno o papel recubierto con resina para protector exterior de la bobina/anillo
- cantoneras interiores con collar de acero con un **espesor reforzado de 2,5 mm**
- cantoneras exteriores con collar de acero
- banda de goma de 4/5 mm debajo de la esquina de acero exterior
- capa de acero interior y exterior
- protector de anillo de acero
- fijación de la caja metálica con flejado radial con 3 flejes de hierro en ángulos de 120°
- fijación de la bobina por contacto con flejado circumferencial con flejes de plástico

# STANDARD PACKAGING: STRIPS

EMBALAJE ESTÁNDAR: TIRAS

## PV18<sup>1)</sup> MARITIME SEALED DOUBLE CORNER PROTECTION *MARÍTIMO CON PROTECCIÓN DE CANTONERAS DOBLES SELLADAS*



- plastic corner protector for interior corners
  - plastic corner protectors for the external corners: make incisions to ensure adhesion to product
  - Dual-layer polypropylene for external coil/ring protection
  - corrugated plastic internal hole protector: the hole must be sealed using wide adhesive tape on the internal corner
  - metal crate packaging with internal and external steel plate protection, fastened with circumferential strapping
  - protection of the ring with steel disc
  - internal corner protector with steel collar
  - perforated steel collar for protection of external corner
  - external collars fastened with a minimum 2 circumferential strapping
  - fastening by minimum of 3 radial strapping arranged at 120°
- cantoneras de plástico para las esquinas interiores
  - cantoneras de plástico para las esquinas exteriores: realice incisiones para garantizar la adherencia al producto
  - doble capa de polipropileno para protección externa de la bobina/anillo
  - protector de orificio interior de plástico ondulado: el orificio debe sellarse colocando cinta adhesiva ancha en la esquina interior
  - embalaje de caja metálica con protección de placa de acero interior y exterior, fijado con flejado circumferencial
  - protección del anillo con disco de acero
  - cantoneras interiores con collar de acero
  - collar de acero perforado para protección de las esquinas exteriores
  - collares exteriores fijados con flejado circumferencial con un mínimo de 2 flejes
  - fijación con flejado radial con un mínimo de 3 flejes en ángulos de 120°

<sup>1)</sup> Fumigated wooden saddle - *Palé de madera fumigada*

<sup>2)</sup> Storage constraints: overlapping strips are expressly forbidden during storage; in addition to an identifying label, packing staff will also apply a colored label on the strip's ring  
*Restricciones de almacenaje: las tiras superpuestas están expresamente prohibidas durante el almacenaje; además de una etiqueta de identificación, el personal de embalaje aplicará también una etiqueta de color en el anillo de la tira*

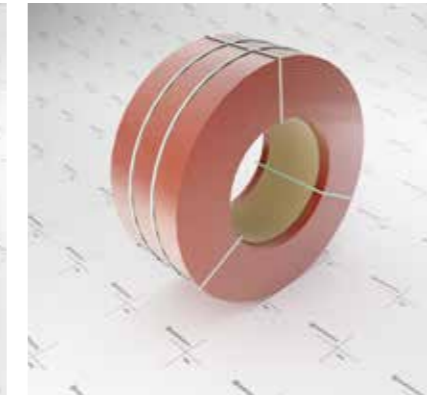
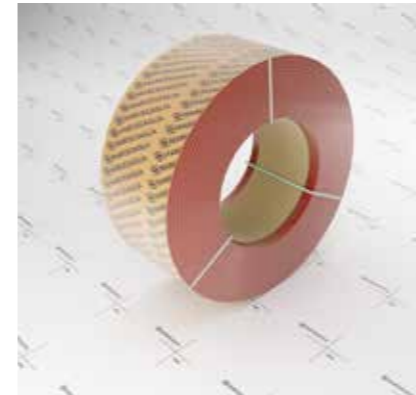
## DEPENDING ON THE PAINTING SYSTEM *SEGÚN EL SISTEMA DE PINTURA*

<b>PV11 - PV15 - PV18</b>	MPE - M2PE - MPE4 - M2PE4
<b>PV7 - PV8 - PV9 - PV9M</b>	MP4 - MP20 - MP4U - MP4AS - MP4UAS - M2P4 - M2P20 M2P4U - M2P4AS - M2P4UAS MPS100 - MPS200 - MPHR - MPFLEX - M2PFLEX - MPFLEX50 - M2PFLEX50 - M2PHR - M2P3AS

## SHIPPING *ENVÍO*

<b>PV1 - PV2 - PV4 - PV5 - PV7 PV8 - PV11</b>	shipping to customers by truck - <i>envío a clientes con camión</i>
<b>PV15 - PV18</b>	shipping to customers by sea/rail - <i>envío a clientes por barco/tren</i>
<b>PV3 - PV6 - PV9 - PV3M PV6M - PV9M</b>	shipping to customers by sea - <i>envío a clientes por barco</i>

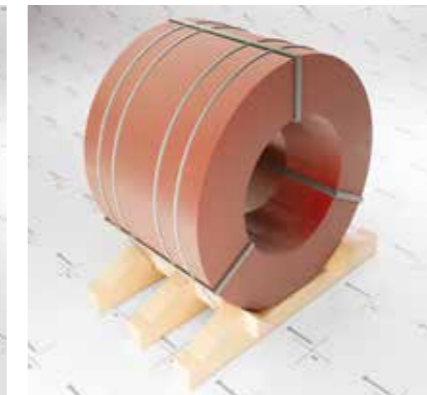
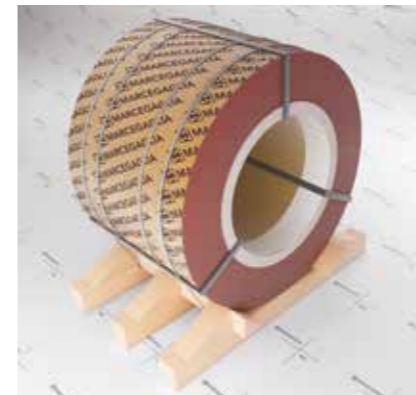
## BN1<sup>1)</sup>



**Reconstituted horizontal axis packaging strips for loading onto trucks**  
*Embalaje con eje horizontal con tiras reconstituidas ara carga en camión*

max. weight  
*peso máx.* **8,000 kg**

## BN2 <sup>1)</sup>



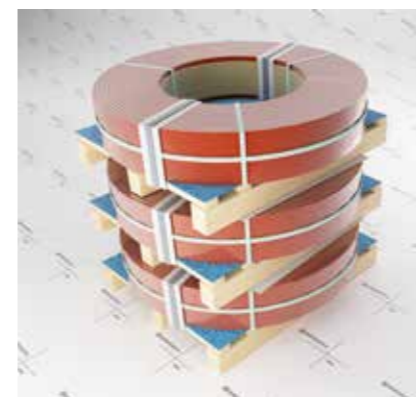
**Reconstituted horizontal axis packaging on saddle strips for forklift loading**  
*Embalaje con eje horizontal con tiras reconstituidas en palé para carga con carretilla elevadora*

max. diameter  
*diámetro máx.* **1,250 mm**

max. weight  
*Peso máx* **5,000 kg**

min. width  
*ancho mín.* **400 mm**

## BN3



**Pallet with minimum height of 80 mm, shape and size of pallet dependent on the external diameter of the strips**  
*Palé con una altura mínima de 80 mm, forma y tamaño del palé según el diámetro exterior de las tiras*

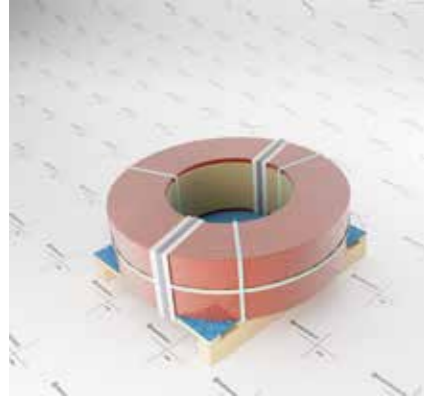
max. weight  
*Peso máx* **4,500 kg**

B7 (700x700) - B9 (900x900)

## BN5 <sup>2)</sup>

**Packaged according to customer specifications**  
*Embalado según las especificaciones del cliente*

## BN7



**Packaging consisting of 2 pieces of wood, minimum height 90 mm, strapped to the strips**  
 El embalaje incluye 2 piezas de madera, con una altura mínima de 90 mm, flejadas a las tiras

max. weight **3,000 kg**  
 peso máx

## BN9



**Pallet with free centre hole**  
 Palé con orificio central libre

max. weight **4,500 kg**  
 peso máx.

BN9 (900x900)

### PACKAGING - EMBALAJE

0	without spacers sin separadores
4	with 40 mm spacers between strips con separadores de 40 mm entre tiras
5	with 50 mm spacers between strips con separadores de 50 mm entre tiras
8	with 80 mm spacers between strips con separadores de 80 mm entre tiras
10	with 100 mm spacers between strips con separadores de 100 mm entre tiras
A	no protection sin protección
B	plastic bag bolsa de plástico
C	plastic bag with VCI bolsa de plástico con VCI
H	paper with VCI papel con VCI
plastic above and below the material <sup>2)</sup> plástico encima y debajo del material	
separators wrapped in plastic or paper <sup>2)</sup> separadores envueltos en plástico o papel	

### MARCEGAGLIA STANDARD PALLET PALÉ ESTÁNDAR DE MARCEGAGLIA

In the event that no packing is specified, standard packing will be used.  
 Pallet with minimum height of 80 mm, shape and size of pallet according to the external diameter of the strips.

- No separators for strips <100 mm wide: BN 3
- 40 mm separators for strips >100 mm wide: BN 3 - BN 4

*En caso de no especificarse el tipo de embalaje, se utilizará el embalaje estándar. Palé con una altura mínima de 80 mm, forma y tamaño del palé en función del diámetro exterior de las tiras.*

- Sin separadores para tiras con un ancho < 100 mm: BN 3
- Separadores de 40 mm para tiras con un ancho < 100 mm: BN 3 - BN 4

Capacity refers to a single pallet. Stacking and securing is the customer's responsibility. You are reminded that all packaging types are suitable for supporting their own weight and that it is not permitted to stack packages. For packaging requiring spacers not specified in this codification, maximum thickness spacers must be inserted.  
 La capacidad hace referencia a un único palé. El apilamiento y aseguramiento son responsabilidad del cliente. Le recordamos que todos los tipos de embalaje son adecuados para soportar su propio peso y que no está permitido apilar paquetes. Para los embalajes que requieran separadores no especificados en esta codificación, deben insertarse separadores de espesor mínimo.

<sup>1)</sup> Please see the table for any features such as wood separators, paper, etc. - Consulte la tabla para conocer cualquier característica, como separadores de madera, papel, etc.

<sup>2)</sup> To be agreed with the plant's QC - A convenir con el departamento de control de calidad de la planta

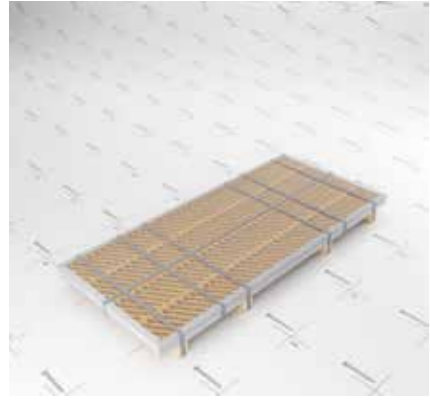
Capacity refers to a single pallet. Stacking and securing is the customer's responsibility  
 La capacidad hace referencia a un único palé. El apilamiento y aseguramiento son responsabilidad del cliente



# STANDARD PACKAGING: SHEETS

EMBALAJE ESTÁNDAR: LÁMINAS

## BL3 C

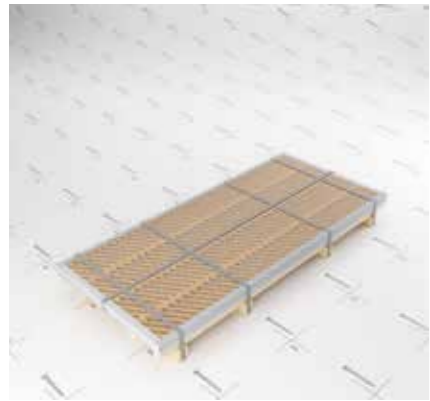


- All formats
- Use of wooden beams (minimum 3)
- 1 strap per beam
- Corners for thicknesses  $\leq 2$  mm; for thickness  $> 2$  mm, corners on request
- +C: use of paper sheets
- +M: use of paper sheets and metal crate for maritime shipping

- Todos los formatos
- Uso de vigas de madera (mínimo 3)
- 1 fleje por viga
- Esquinas para espesores  $\leq 2$  mm; para espesores  $> 2$  mm, esquinas a pedido
- +C: uso de láminas de papel
- +M: uso de láminas de papel y cajas metálicas para envío por mar

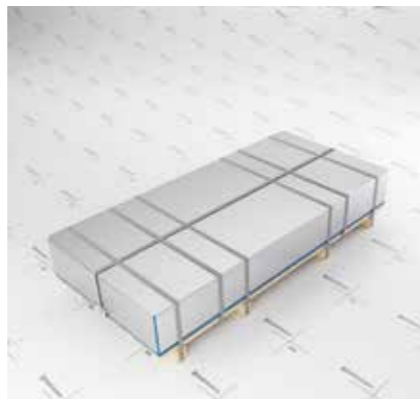
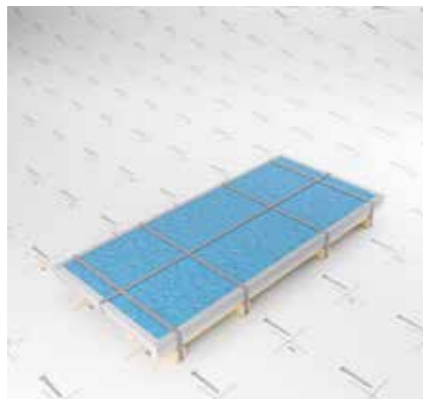
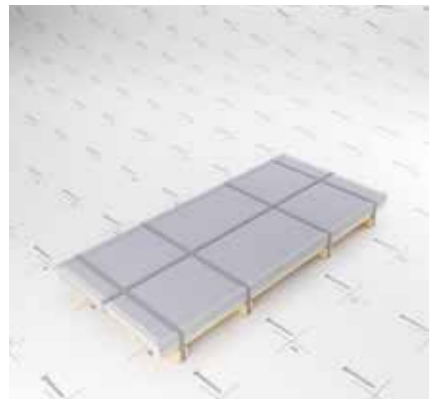
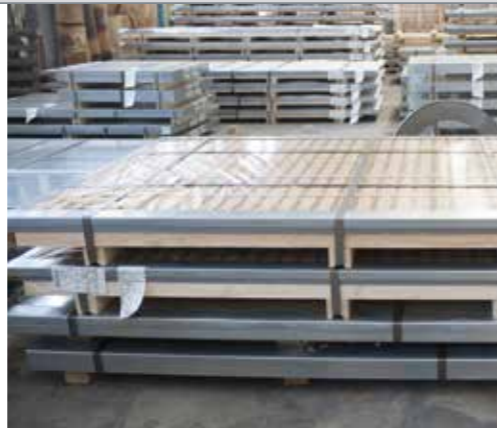


## BL5 I

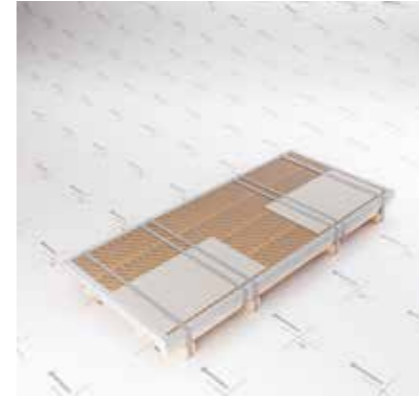


- All formats
- Sheets on pallets
- Cross (1 per beam of the pallet) and longitudinal strapping (at least 1)
- Corners for all thicknesses
- +C: use of paper sheets
- +M: use of paper sheets and metal crate for maritime shipping

- Todos los formatos
- Láminas en pales
- Flejado en cruz (1 por viga del palé) y longitudinal (de como mínimo 1 fleje)
- Esquinas para todos los espesores
- +C: uso de láminas de papel
- +M: uso de láminas de papel y cajas metálicas para envío por mar

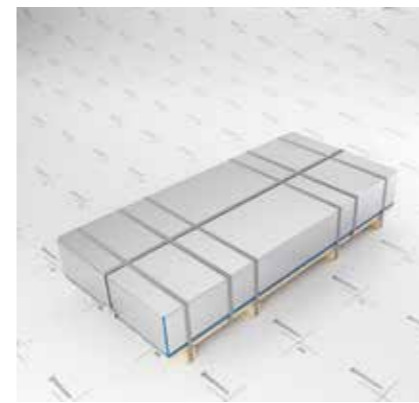


## BL5 P



- All formats
- Sheets on pallets (Marcegaglia standard pallet)
- Cross (1 per beam of the pallet) edge protections
- Corners for all thicknesses
- +C: use of paper sheets
- +M: use of paper sheets and metal crate for maritime shipping

- Todos los formatos
- Láminas en pales (palé estándar de Marcegaglia)
- Protecciones cruzadas de los bordes (1 por viga del palé)
- Esquinas para todos los espesores
- +C: uso de láminas de papel
- +M: uso de láminas de papel y cajas metálicas para envío por mar



## BL6

- Pack according to the customer's specific design / Embalaje de acuerdo con el diseño específico del cliente



NON-STANDARD  
PACKAGING  
IS DEVELOPED  
ACCORDING TO  
CUSTOMER REQUEST

EL EMBALAJE  
NO ESTÁNDAR SE  
HA DESARROLLADO  
A PETICIÓN  
DEL CLIENTE



CUSTOM



## STORAGE AND HANDLING

### ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

To increase the durability and ensure the integrity of the materials it is advisable that the storage and handling follow some **basic guidelines**.

Para aumentar la durabilidad y garantizar la integridad de los materiales, es recomendable que el almacenamiento y la manipulación sigan unas **pautas básicas**.

#### STORAGE - ALMACENAMIENTO

**Storage in closed rooms (recommended): ensure ventilation and a mild temperature**

Almacenamiento en locales cerrados (recomendado): garantizar la ventilación y una temperatura suave

**Outdoor storage: not recommended**

Almacenamiento en exteriores: no se recomienda

**Protect products from moisture, vapors, rain and any risk of condensation**

Proteger los productos de la humedad, los vapores, la lluvia y cualquier riesgo de condensación

**Avoid contact or exposure to corrosive substances (chemicals, solvents, toxic vapors)**

Evitar el contacto o la exposición a sustancias corrosivas (productos químicos, disolventes, vapores tóxicos)

**Long-term storage: systematic and periodic verification of the absence of moisture**

Almacenamiento prolongado: verificación sistemática y periódica de la ausencia de humedad

**Provide at least 15 cm of free space between the packing base and the ground to ensure good ventilation**

Dejar al menos 15 cm de espacio libre entre la base del embalaje y el suelo para garantizar una buena ventilación

**Support long pieces with additional blocks positioned at intermediate lengths to prevent them from folding**

Apoyar las piezas más largas con bloques adicionales colocados en tramos intermedios para evitar que se doblen

**The plastic casing, if used, should not completely wrap the product**  
La carcasa de plástico, si se utiliza, no debe envolver completamente el producto

**Protective films on metal surfaces must be removed as soon as possible and no later than the time limit indicated by the manufacturer (maximum 30 days, not applicable to coils or bundles)**  
Las películas protectoras sobre superficies metálicas deben retirarse lo antes posible, y como máximo en el plazo indicado por el fabricante (máximo 30 días, no aplicable a bobinas o fardos).

**Ground storage: use protective felt, alternating the painted sides (bottom: rear side facing down)**

Almacenamiento en suelo: utilizar fieltro protector, alternando las caras pintadas (parte inferior: cara posterior hacia abajo)

#### HANDLING - MANIPULACIÓN

**When handling with forklifts: use protections on the forks**

Al manipular con carretillas elevadoras: utilizar protecciones en las horquillas

**Manual handling of long pieces: at least two people must be involved, using clean and dry gloves**

Manipulación manual de piezas de gran longitud: deben intervenir al menos dos personas, utilizando guantes limpios y secos

**Mechanical movement: use pneumatic or magnetic suction cup**  
Movimiento mecánico: utilizar ventosas neumáticas o magnéticas



# PRE-PAINTED STEEL SHEETS - TOLERANCES

## LÁMINAS DE ACERO PRE-PINTADO - TOLERANCIAS

### TOLERANCES ON THICKNESS acc. to EN 10169 TOLERANCIAS DE ESPESOR

thickness mm	Normal tolerances for a nominal width w		Special tolerances S for a nominal width w	
	≤1200	1200 < w ≤ 1500	≤1200	1200 < w ≤ 1500
0,5 ≤ t ≤ 0,6	±0,04	±0,05	±0,035	±0,040
0,6 < t ≤ 0,8	±0,05	±0,06	±0,040	±0,045
0,8 < t ≤ 1,00	±0,06	±0,07	±0,045	±0,050
1,00 < t ≤ 1,2	±0,07	±0,08	±0,050	±0,060
1,2 < t ≤ 1,6	±0,10	±0,11	±0,060	±0,070
1,6 < t ≤ 2,00	±0,12	±0,13	±0,070	±0,080

thickness mm	Normal tolerances for a nominal width w		Special tolerances S for a nominal width w	
	≤1200	1200 < w ≤ 1500	≤1200	1200 < w ≤ 1500
0,5 ≤ t ≤ 0,6	±0,05	±0,06	±0,040	±0,045
0,6 < t ≤ 0,8	±0,06	±0,07	±0,045	±0,050
0,8 < t ≤ 1,00	±0,07	±0,08	±0,050	±0,060
1,00 < t ≤ 1,2	±0,08	±0,09	±0,060	±0,070
1,2 < t ≤ 1,6	±0,11	±0,13	±0,070	±0,080
1,6 < t ≤ 2,00	±0,14	±0,15	±0,080	±0,090

thickness mm	Normal tolerances for a nominal width w		Special tolerances S for a nominal width w	
	≤1200	1200 < w ≤ 1500	≤1200	1200 < w ≤ 1500
0,5 ≤ t ≤ 0,6	±0,06	±0,07	±0,045	±0,050
0,6 < t ≤ 0,8	±0,07	±0,08	±0,050	±0,060
0,8 < t ≤ 1,00	±0,08	±0,09	±0,060	±0,070
1,00 < t ≤ 1,2	±0,10	±0,11	±0,070	±0,080
1,2 < t ≤ 1,6	±0,13	±0,14	±0,080	±0,090
1,6 < t ≤ 2,00	±0,16	±0,17	±0,090	±0,110

thickness mm	Normal tolerances for a nominal width w		Special tolerances S for a nominal width w	
	≤1200	1200 < w ≤ 1500	≤1200	1200 < w ≤ 1500
0,5 ≤ t ≤ 0,6	±0,06	±0,08	±0,050	±0,060
0,6 < t ≤ 0,8	±0,07	±0,09	±0,060	±0,070
0,8 < t ≤ 1,00	±0,09	±0,11	±0,070	±0,080
1,00 < t ≤ 1,2	±0,11	±0,13	±0,080	±0,090
1,2 < t ≤ 1,6	±0,15	±0,16	±0,090	±0,110
1,6 < t ≤ 2,00	±0,18	±0,19	±0,110	±0,120

### TOLERANCES ON WIDTH acc. to EN 10169 TOLERANCIAS EN LA ANCHURA

width mm	Normal tolerances	Special tolerances	Marcegaglia Nominal thickness	
			0,3 ≤ t ≤ 1	1 < t ≤ 2
600 ≤ w ≤ 1200	+5 0	+2 0	+0,2 0	+0,3 0
1200 < w ≤ 1500	+6 0	+2 0	+0,2 0	+0,3 0

Tolerance class	Nominal thickness t	Nominal width		
		200 ≤ w < 250	250 ≤ w < 400	400 ≤ w < 600
Normal	0,3 ≤ t < 0,6	+0,5 0	+0,7 0	+1,0 0
	0,6 ≤ t < 1,0	+0,6 0	+0,9 0	+1,2 0
	1,0 ≤ t < 2,0	+0,8 0	+1,1 0	+1,4 0
Special (S)	0,3 ≤ t < 0,6	+0,2 0	+0,3 0	+0,5 0
	0,6 ≤ t < 1,0	+0,3 0	+0,4 0	+0,6 0
	1,0 ≤ t < 2,0	+0,4 0	+0,5 0	+0,7 0
Marcegaglia	0,3 ≤ t ≤ 1	+0,2 0	+0,2 0	+0,2 0
	1 < t ≤ 2	0,3 0	0,3 0	0,3 0

### TOLERANCES ON LENGTH TOLERANCIAS EN LA LONGITUD

width mm	Normal tolerances	Special tolerances	Marcegaglia Nominal thickness
			±1
500 ≤ l ≤ 2000	+6 0	+3 0	±1
2000 < l ≤ 6000	+0,3% of the length 0	+0,15% of the length 0	±0,1% of the length

**TOLERANCES ON FLATNESS acc. to EN 10169**  
TOLERANCIAS EN PLANITUD

Flatness tolerances for steel grades with specified minimum yield strength Re or specified minimum proof strength Rp 0.2 < 260 N/mm <sup>2</sup>				
Tolerancias en planitud para grados de acero con un límite elástico mínimo especificado Re o una resistencia de prueba mínima especificada Rp 0,2 < 260 N/mm <sup>2</sup>				
Quality - Calidad : S220GD, S250GD, S250GD-DM, DX53D, DX54D, DX56D, DX52DAF, DX52D, DX53D-S, DX53D-M, DX52D-M				
Tolerance class	Nominal width w	Maximum wave height for nominal thickness t		
		t < 0,7	0,7 ≤ t < 1,6	1,6 ≤ t ≤ 2
Normal	w < 1200	10		8
	1200 ≤ w < 1500	12		10
	w = 1500	17		15
Special (S)	w < 1200	5	4	3
	1200 ≤ w < 1500	6	5	4
	w = 1500	8	7	6

Flatness tolerances for steel grades with specified minimum proof strength 260 N/mm <sup>2</sup> ≤ Rp 0.2 < 360 N/mm <sup>2</sup> and for grades DX51D and S550GD				
Tolerancias en planitud para grados de acero con resistencia mínima especificada 260 N/mm <sup>2</sup> ≤ Rp 0,2 < 360 N/mm <sup>2</sup> y para grados DX51D y S550GD				
Quality - Calidad : S280GD, S280GD-DM, DX51D, DX51D-S, DX51DFF, DX51DAF, S320GD, S320GD-M, S350GD				
Tolerance class	Nominal width w	Maximum wave height for nominal thickness t		
		t < 0,7	0,7 ≤ t < 1,6	1,6 ≤ t ≤ 2
Normal	w < 1200	13		10
	1200 ≤ w < 1500	15		13
	w = 1500	20		19
Special (S)	w < 1200	8	6	5
	1200 ≤ w < 1500	9	8	6
	w = 1500	12	10	9

Flatness tolerances closer than special tolerances may be agreed at the time of the enquiry and order  
Se pueden acordar tolerancias en planitud más cercanas que las tolerancias especiales en el momento de realizar la consulta y el pedido

**TOLERANCES ON OUT-OF-SQUARENESS**  
TOLERANCIAS EN DESVIACIÓN DE LA PERPENDICULARIDAD

The out-of-squareness shall not exceed 1% of the actual width of the sheet.  
If requested we can guarantee 0.3% of the width.

La desviación de la perpendicularidad no debe superar el 1 % de la anchura real de la lámina.  
Bajo solicitud, podemos garantizar un 0,3 % del ancho.

**TOLERANCES ON EDGE CAMBER**  
TOLERANCIAS EN LA CURVATURA DE LOS BORDES

The edge camber shall not exceed 5 mm over a length of 2 m. For lengths less than 2 m, the edge camber shall not exceed 0.25% of the actual length. For slit wide strip of width <600 mm a special edge camber tolerance (CS)

of 2 mm maximum on a length of 2 m may be specified. This special edge camber tolerance is not applicable for steels with specified minimum proof strength Rp 0.2 ≥ 280 N/mm<sup>2</sup>. More restrictive tolerances may be agreed at the time of enquiry and order.

La curvatura de los bordes no debe superar los 5 mm en una longitud de 2 m. Para longitudes inferiores a 2 m, la curvatura de los bordes no debe superar el 0,25 % de la longitud real. Para tiras anchas cortadas longitudinalmente con un ancho < 600 mm, se puede especificar una tolerancia en curvatura de los bordes (CS) especial de 2 mm como máx. en una longitud de 2 m. Esta tolerancia especial en la curvatura de los bordes no es aplicable a aceros con una resistencia de prueba especificada Rp 0,2 ≥ 280 N/mm<sup>2</sup>. Se pueden acordar tolerancias más restrictivas en el momento de realizar la consulta y le pedido.





Technical norms are referred to in the latest release valid at the publication date of the present catalogue.  
© Marcegaglia 2026 - All rights reserved.  
No part of this publication may be reproduced without written permission of Marcegaglia.

*Las normas técnicas se indican en la última versión válida en la fecha de publicación del presente catálogo.  
© Marcegaglia 2026  
Todos los derechos reservados.  
No se puede reproducir ninguna parte de esta publicación sin la autorización por escrito de Marcegaglia.*

Concept: StudioChiesa



# MARCEGAGLIA

## CARBON STEEL

### HEADQUARTERS

**MARCEGAGLIA** Gazoldo degli Ippoliti  
via Bresciani, 16  
46040 Gazoldo degli Ippoliti, Mantova - Italy  
[www.marcegaglia.com](http://www.marcegaglia.com)

### SALES OFFICES - ITALY

**MARCEGAGLIA** pre-painted steel products division  
46040 Gazoldo degli Ippoliti, Mantova - Italy  
phone +39 . 0376 685 493  
[prepainted@marcegaglia.com](mailto:prepainted@marcegaglia.com)