

Fiberglass Reinforced Polymer  
gratings and structures







# M.M.,

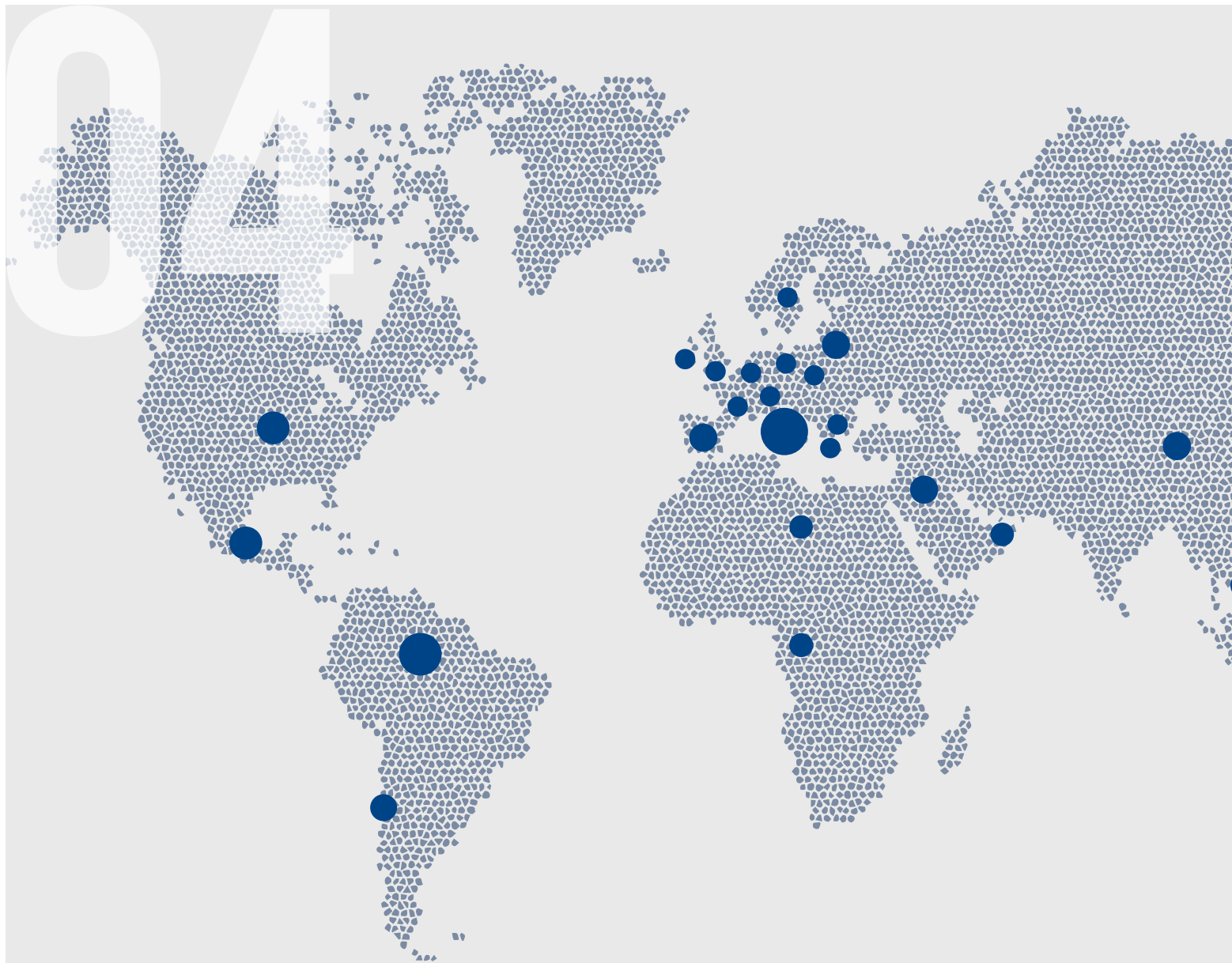
# UNA HISTORIA DE SOLIDEZ

DISEÑAMOS Y  
SUMINISTRAMOS SOLUCIONES  
PERSONALIZADAS EN FUNCIÓN  
DE LOS PEDIDOS ESPECÍFICOS  
DEL CLIENTE CON ELEVADOS  
MODELOS CUALITATIVOS PARA  
GARANTIZAR LA MÁXIMA  
SEGURIDAD DE LOS USUARIOS  
DE NUESTROS PRODUCTOS.

M.M. s.r.l. nace en 1977 como **primer productor en Europa de rejillas de PRFV** (plásticos reforzados con fibra de vidrio). M.M. ha crecido con regularidad durante los años tanto por lo que respecta a su propia dimensión (en este momento la empresa dispone de dos **establecimientos distribuidos en un área total de 13.000 m<sup>2</sup>**), como por lo referente a su propia gama de productos.

**Hoy ofrecemos rejillas, perfiles y estructuras de PRFV** (barandillas, pasarelas, escaleras, vallados, portones) a los cuales hay que añadir una vasta gama de accesorios.

Cada fase del proceso de la empresa, desde el diseño a la producción, desde la oferta al servicio post venta está orientada a la **satisfacción del cliente**.



**PRODUCIMOS  
EN ITALIA,  
VENDEMOS  
EN EL MUNDO.**

Operamos en distintos mercados del mundo, directamente o indirectamente a través de nuestra red de agentes y distribuidores, con prevalencia en el mercado europeo, presentándonos como líder en nuestro sector e interlocutor privilegiado por la alta calidad de los productos y de los servicios ofrecidos.

# NUESTROS SERVICIOS AL CLIENTE

M.M. presume de un **sistema de gestión de la calidad certificado ISO 9001** que asegura elevados modelos cualitativos.

Ofrecemos un servicio de **realización de proyectos** dirigido por un equipo compuesto por profesionales capaces de ejecutar modelización, cálculo y verificación estructural para cada tipo de estructura de PRFV, garantizando constantemente un elevado nivel de calidad y precisión.

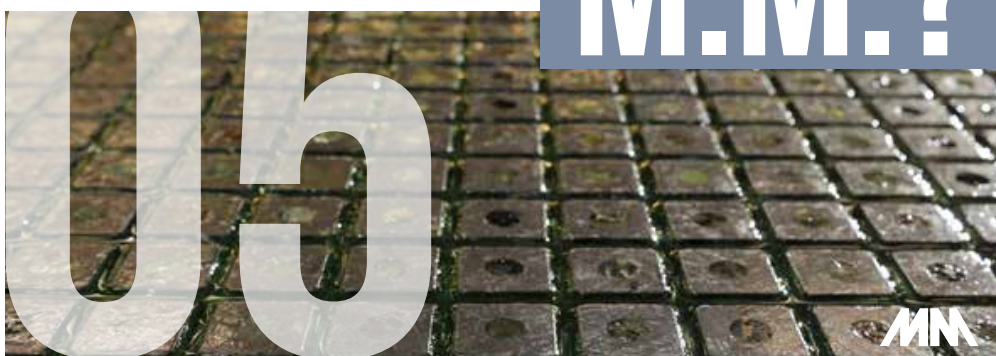
Para garantizar la máxima seguridad y fiabilidad, somos capaces de efectuar **ensayos mecánicos** con la ayuda de un laboratorio equipado con prensas y células de carga y **ensayos de resistencia química** de los productos terminados puestos en contacto con agentes químicos en distintas condiciones ambientales.

Realizamos **servicio de corte a medida y perfilado**, y además de **barnizado** para responder a cualquier exigencia del cliente.

Nuestros productos están concebidos para **facilitar las operaciones de montaje**. Las estructuras se montan ya antes del envío. El cliente podrá beneficiarse, de este modo, de un producto aprobado y listo para su uso.

**Comprobamos la integridad y la conformidad de las propiedades de nuestros productos** directamente en nuestro establecimiento, a través de una serie de máquinas e instrumentos dedicados a ello, ayudándonos también con el asesoramiento de otros laboratorios e institutos externos.

# ¿POR QUÉ ELEGIR M.M.?

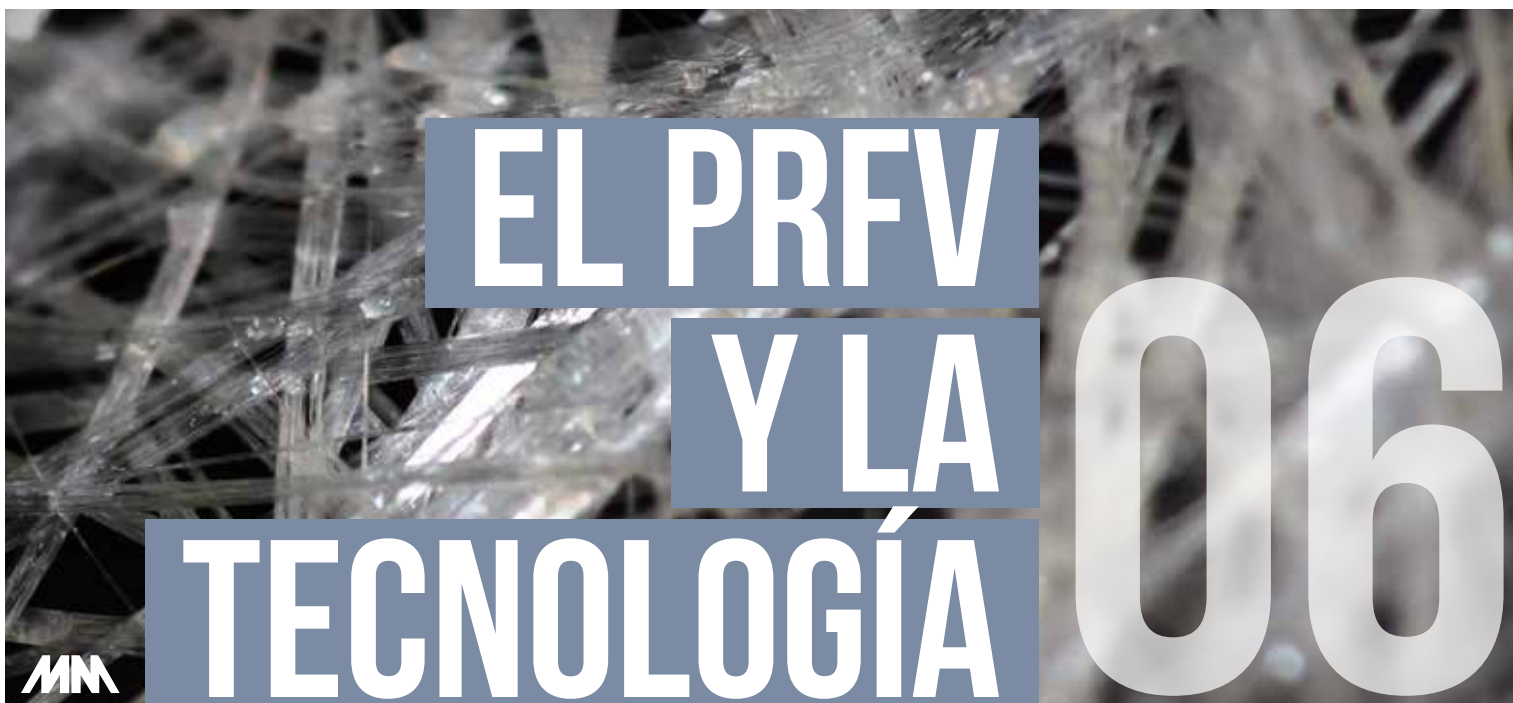




Mejor conocido como fibra de vidrio, el PRFV es un material compuesto por una matriz de resinas poliésteres termoestables y un refuerzo de fibras continuas de vidrio. La matriz de resina asegura una **elevada resistencia a la corrosión** mientras que la fibra de vidrio confiere una **elevada resistencia mecánica**, dando al compuesto características químicas y mecánicas que lo convierten en idóneo para múltiples aplicaciones.

Los manufacturados de M.M. son productos con la **tecnología RTM** (Resin transfer Molded) propia y única para la producción de rejillas. Esta tecnología se basa en una polimerización de los manufacturados a molde cerrado que garantiza un **curado más uniforme de la resina y el mínimo impacto ambiental**.

Incluso las elaboraciones manuales más difíciles se han sustituido por **sistemas robotizados** avanzados diseñados ad hoc.



# EL PRFV

# Y LA

# TECNOLOGÍA

# 06

# LAS VENTAJAS DE NUESTRO PRFV

**ESTRUCTURAS  
LIGERAS Y  
RESISTENTES**

**FACILIDAD DE  
INSTALACIÓN**

**AUSENCIA DE  
MANTENIMIENTO**

**VERSATILIDAD  
DE EMPLEO**

## **ÓPTIMA RELACIÓN RESISTENCIA MECÁNICA/PESO**

El refuerzo de fibra de vidrio aporta al PRFV una elevada resistencia mecánica que, en relación al peso, es superior a la del acero.

## **ELEVADAS PROPIEDADES DIELECTRICAS**

El PRFV no conduce la electricidad.

## **BUENAS PROPIEDADES DE REACCIÓN AL FUEGO**

Los manufacturados M.M. se pueden suministrar en versión autoextinguible.

## **RESISTENCIA A LOS AGENTES QUÍMICOS**

Las resinas empleadas permiten mantener inalteradas las características de los manufacturados, incluso si se coloca en contacto constante con la mayoría de los compuestos.

## **RESISTENCIA A LAS OSCILACIONES TÉRMICAS Y A LA HUMEDAD**

Los manufacturados M.M. después de numerosos ciclos de exposición al calor, frío y a la humedad, no presentan defectos residuales.

## **RESISTENCIA A LOS RAYOS UVA**

Los manufacturados M.M. después de las pruebas de envejecimiento acelerado con lámpara UVA no presentan defectos residuales.

## **RESISTENCIA AL AGUA DE MAR**

Las resinas isoftálicas que utilizamos, sumergidas en agua de mar durante 10 años a la temperatura de 50°C, no sufren una disminución de las características químicas y mecánicas.

## **RESISTENCIA A LAS BAJAS TEMPERATURAS**

Las resinas empleadas pueden resistir hasta los -30°C.

## **NO SE DEBILITA A TEMPERATURAS MEDIO/ALTAS**

Las resinas empleadas son termofraguantes, por tanto no se debilitan si se exponen a temperaturas medio – altas.

## **BAJA DILATACIÓN TÉRMICA**

La baja dilatación térmica del material PRFV facilita las operaciones de instalación.

## **NO DESPRENDEN SUSTANCIAS PELIGROSAS**

Los manufacturados M.M. no desprenden sustancias peligrosas y se pueden emplear incluso a contacto directo con el agua potable en la versión certificada ACS.

## **LIGEREZA**

Con un peso específico de aproximadamente 1,4 Kg/dm<sup>3</sup>, los manufacturados de fibra de vidrio son fáciles de manejar y cargan sobre las estructuras de soporte en un modo limitado.



# LAS DIFERENCIAS ENTRE EL PRFV Y EL ACERO



|                                               | PRFV                                                                                                                                                                    | ACERO GALVANIZADO                                                                                                                            | ACERO INOXIDABLE                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RESISTENCIA A LA CORROSIÓN</b>             | Resistente por mucho tiempo a una vasta gama de sustancias químicas (tanto ácidas como básicas) en un amplio rango de temperaturas.<br>Teme a los compuestos orgánicos. | Teme a los compuestos de azufre que destruyen en el tiempo el estrato superficial de zinc.<br>Teme a los ácidos de pH <5.5                   | Teme a los compuestos con iones Cl <sup>-</sup> y F <sup>-</sup> sobretodo en condiciones de estancamiento de fluidos.<br>Teme al agua de mar. |
| <b>PESO</b>                                   | Muy ligero<br>Densidad perfil de 1,75Kg/dm <sup>3</sup><br>Densidad rejilla de 1,40Kg/dm <sup>3</sup>                                                                   | Muy pesado<br>Densidad de 7,85 Kg/dm <sup>3</sup>                                                                                            |                                                                                                                                                |
| <b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>             | Excelente aislante.<br>Resistividad eléctrica de superficie y de volumen > 200 MΩ                                                                                       | Alta conductividad eléctrica 0,714 Ω /mm <sup>2</sup> m<br>Posible riesgo de descargas eléctricas y de corrosión para corrientes galvánicas. |                                                                                                                                                |
| <b>CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS</b>               | Baja conductividad térmica<br>k = 0,22 W/m°C                                                                                                                            | Alta conductividad térmica<br>k = 36-54 W/m°C                                                                                                |                                                                                                                                                |
| <b>RESISTENCIA MECÁNICA</b>                   | Elevada relación Resistencia/Peso.<br>Módulo elástico perfil = 23000 MPa<br>Módulo elástico rejilla = 12250 MPa<br>Material ortótropo.                                  | Límite Elástico: 250 MPa<br>Resistencia a tracción: 400 MPa<br>Módulo elástico = 210000 MPa<br>Material homogéneo.                           |                                                                                                                                                |
| <b>RESISTENCIA AL IMPACTO</b>                 | Distribuye la carga del impacto y no se deforma permanentemente.                                                                                                        | Puede deformarse permanentemente a causa del impacto (fase plástica).                                                                        |                                                                                                                                                |
| <b>TRANSPARENCIA EMI/RFI</b>                  | Transparente a las ondas EMI/RFI.                                                                                                                                       | Puede interferir con las transmisiones EMI/RFI.                                                                                              |                                                                                                                                                |
| <b>VERSATILIDAD</b>                           | Los pigmentos añadidos a la resina aportan color a la masa entera de forma permanente. Están disponibles colores bajo pedido.                                           | No está disponible en una variedad de colores y acabados.                                                                                    |                                                                                                                                                |
| <b>FACILIDAD DE FABRICACIÓN E INSTALACIÓN</b> | No requiere equipamientos específicos.<br>El material es ligero con consiguiente facilidad de transporte y montaje.<br>Puede ser manejado manualmente.                  | Requiere herramientas específicas.<br>El material es pesado y necesita herramientas para levantarlo e instalarlo.                            |                                                                                                                                                |
| <b>COSTE DE COMPRA</b>                        | MEDIO                                                                                                                                                                   | MEDIO                                                                                                                                        | ALTO                                                                                                                                           |
| <b>COSTE DE INSTALACIÓN</b>                   | BAJO                                                                                                                                                                    | MEDIO                                                                                                                                        | MEDIO                                                                                                                                          |
| <b>COSTE DE MANTENIMIENTO</b>                 | NULO                                                                                                                                                                    | MEDIO                                                                                                                                        | BAJO                                                                                                                                           |



## REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO

## REJILLA DE ACERO GALVANIZADO ESTÁNDAR

### ¿TODAVÍA DUDAS SOBRE EL PRFV?

Mira los resultados de los **ensayos** efectuados en colaboración con la **Università Tor Vergata di Roma**.

El ensayo se efectúa sumergiendo las muestras en las sustancias indicadas durante el tiempo requerido. Las imágenes evidencian que las muestras de nuestra **rejilla de PRFV no sufre modificaciones sustanciales**.



ANTES DEL ENSAYO



  $H_2SO_4$   
 60%  
 40°C  
 100h



  $HNO_3$   
 35%  
 40°C  
 50h



 Sea water  
 100%  
 80°C  
 250h



 NaOH  
 30%  
 40°C  
 50h





# REJILLAS DE PRFV

Las rejillas de fibra de vidrio M.M. se diseñan con un elevado factor de seguridad y se construyen teniendo en cuenta los controles más rigurosos de acuerdo a la norma DIN 25437 -3.

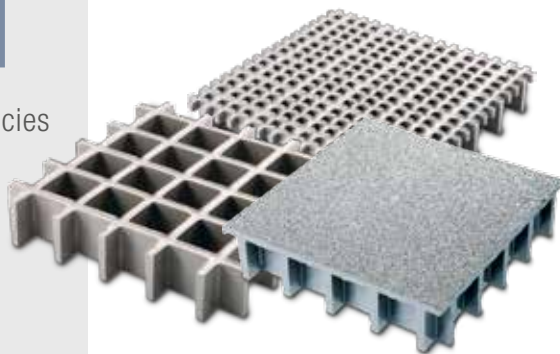
Nuestras rejillas se producen en una **amplia variedad de formatos** a fin de garantizar una idónea solución a los más diversos problemas de la ingeniería industrial y se realizan en paneles monolíticos muy **simples y rápidos de instalar**.

Nuestras rejillas se pueden suministrar con superficie **antideslizante** certificada en base a la normativa DIN 51130. Bajo pedido específico, se pueden suministrar en ejecución **autoextinguible**.

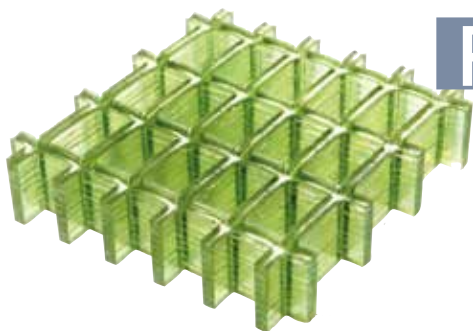
Junto a la línea tradicional, M.M. suministra rejillas con características técnicas específicas para el empleo en sectores que requieren prestaciones particulares (ambientes químicamente agresivos, áreas potencialmente explosivos, astilleros, al aire libre y puertos deportivos).

## REJILLAS MOLDEADAS

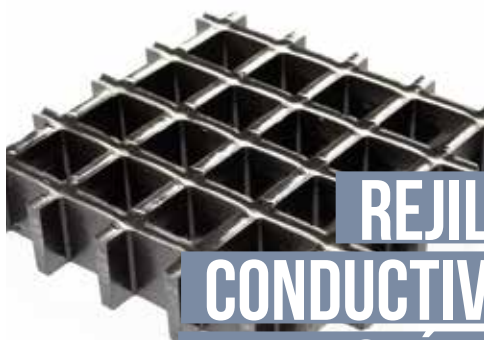
Ofrecemos rejillas **micromalla** ideales para la realización de superficies para caminar, en particular en el formato “antitacón”, y de planos elevados; rejillas de **malla cuadrada** ideales para sustentar cargas elevadas y fáciles de posicionar; rejillas de **malla rectangular** ideales para vallados; rejillas **cubiertas** que se caracterizan por su ligereza y las elevadas prestaciones mecánicas.



## REJILLAS DE ALTA RESISTENCIA QUÍMICA



Nuestra línea de rejillas de alta resistencia química caracterizada por el empleo de resinas isoftálica o viniléster libres de aditivos es idónea para el empleo en **ambientes químicamente agresivos**. La geometría se estudia para poder dar una mayor cobertura a la fibra de vidrio.



## REJILLAS CONDUCTIVAS/ANTIESTÁTICAS

Las rejillas de PRFV M.M. se pueden suministrar en versión conductiva o antiestática/disipativa para evitar la formación de cargas electrostáticas.

## COMPODECK

La única rejilla de material compuesto clasificada **L1** de acuerdo a las prescripciones **U.S. Coast guard**. El compodeck es un producto innovador que integra el concepto de material compuesto en el que a las características habituales se añade una **resistencia al fuego** no alcanzable por otros materiales compuestos. Estudiado expresamente para responder a los elevados modelos técnicos y de seguridad prescritos por U.S. Coast Guard, Compodeck es un producto dedicado al **sector naval**.



## MARINADECK



Hemos realizado una innovadora rejilla idónea para las superficies peatonales con pies descalzos (antideslizante según DIN 51097) indicado para el empleo al **aire libre, en puertos deportivos y balnearios** gracias a los acabados Q PAINT propios y originales.



## BARANDILLAS

M.M. suministra barandillas diseñadas y construidas para garantizar la máxima seguridad según la norma **EN ISO 14122**.

## ESCALERAS VERTICALES O DE GATO

Se construyen según la normativa **EN ISO 14122-4** y ensayamos según la normativa **EN 131** escaleras verticales. Se prefabrican y realizan con perfiles de PRFV y los peldaños se fijan a los montantes con vástagos de PRFV. La jaula de seguridad se realiza enteramente con perfiles de PRFV ensamblados con tornillos de acero inoxidable. Para la fijación de la escalera se utilizan fijaciones de PRFV o de acero inoxidable.



## ESCALERAS PARA POZOS DE INSPECCIÓN

Suministramos escaleras con la marca CE según la norma **UNI EN 14396** concebidas y realizadas para pozos de inspección.



## CERCADOS

Ofrecemos cercados prefabricados y en módulos, pre-ensamblados de **fácil instalación**, que además de estar instalados al **aire libre**, se utilizan incluso en el **interior** de las plantas o de las centrales para delimitar los aparatos en tensión.

## PORTONES



Ofrecemos portones prefabricados directamente en nuestras instalaciones, se pueden suministrar en dos versiones: **portones de dos hojas batientes de cierre manual** – MARCADAS CE en conformidad al Reglamento UE 305/2011 para la comercialización de los productos de construcción y ensayados según la norma **UNI EN 13241-1**; **portones de una o dos hojas batientes de cierre manual**.





# PERFILES Y SUS APLICACIONES

M.M. ofrece perfiles pultruidos de PRFV de resina isoftálica, u otras resinas bajo pedido, que conjugan una **óptima resistencia química** con una notable **resistencia mecánica** y una elevada trabajabilidad.

Los perfiles están disponibles en **versión autoextinguible** o en clase **E23**, con prestaciones certificadas según la **norma EN 13706** para los empleos donde se requieren altas prestaciones mecánicas.

Están disponibles en varias secciones para la realización de estructuras, barandillas, escaleras o como angulares de alojamiento de las rejillas.

Se suministran en colores estándar (gris o amarillo) o personalizables bajo pedido.



# ESTRUCTURAS PARA EL ACCESO A LA MAQUINARIA



Las escaleras, las pasarelas y las plataformas de trabajo se construyen con perfiles pultrusionados, rejillas y accesorios de acero inoxidable de acuerdo a la normativa **EN ISO 14122**.

Se pueden suministrar con distintas dimensiones en función de las exigencias del cliente; se suministran pre-ensambladas y completas con barandilla.

## ESCALERAS INCLINADAS, PASARELAS Y PLATAFORMAS

# LAS VENTAJAS DE LAS ESTRUCTURAS DE PRFV

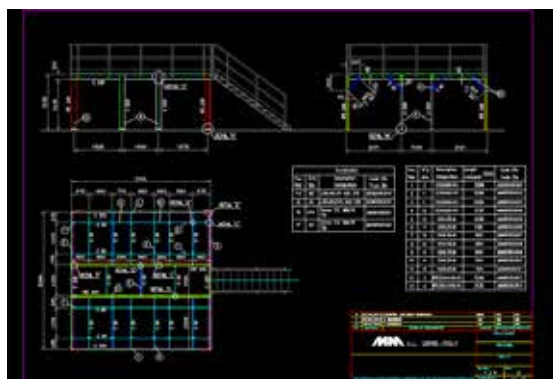
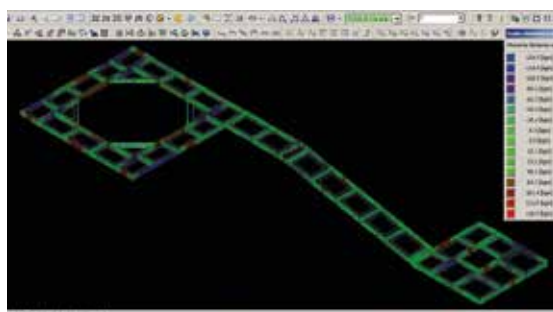
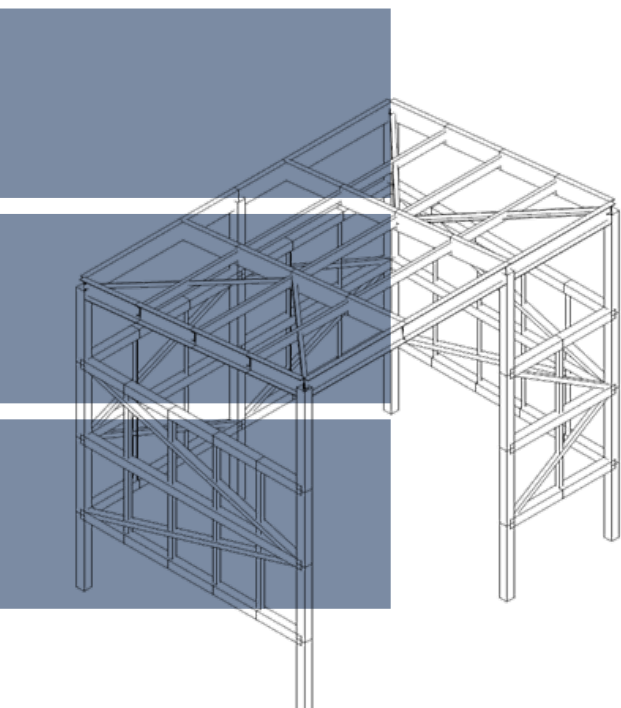
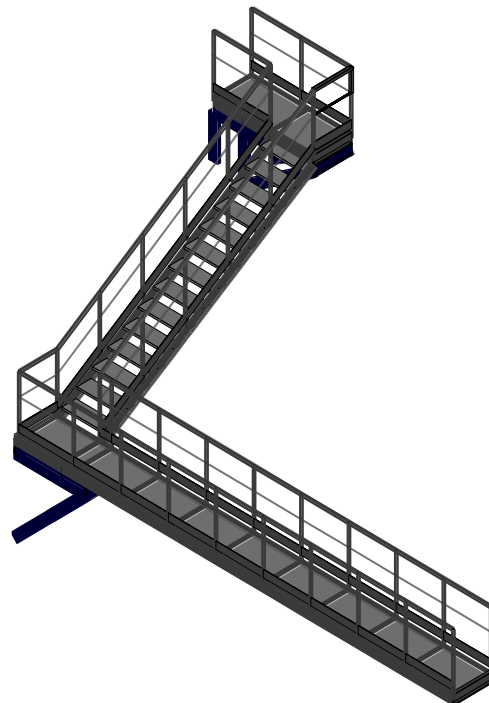
**LIGEREZA:** comportan menor carga sobre las subestructuras y una facilidad de movilización en la obra, acortando los tiempos y los costes de instalación.

**AUSENCIA DE MANTENIMIENTO:** aseguran una drástica disminución de los costes de gestión.

**SEGURIDAD:** nuestras rejillas garantizan plataformas peatonales antideslizantes según la DIN 51130

**DIELECTRICIDAD:** no necesitan predisposición de sistemas de toma de tierra.

**ECONOMÍA:** en las condiciones de agresión química más extrema sustituyen al acero inoxidable con un ahorro económico muy importante.



## LOS SERVICIOS TÉCNICOS Y DE INGENIERÍA

Acceder de forma segura a la maquinaria a partes de la planta puede ser un problema difícil de resolver

**Nuestras estructuras son la solución.**

La oficina técnica de M.M. se hace cargo de las peticiones del cliente incluso por medio de inspecciones, identifica la mejor solución teniendo en cuenta las exigencias específicas del cliente y poniendo atención al respeto de las normas de seguridad. La verificación de las estructuras se ayuda de **sistemas de modelación 3D** y de los más avanzados **softwares de cálculo** haciendo referencia a las vigentes normativas italianas e internacionales.

Los diseños constructivos y las instrucciones de montaje completan el servicio al cliente final y aseguran que las estructuras de M.M. se instalan correctamente para garantizar las propias ventajas a largo plazo.



# 16

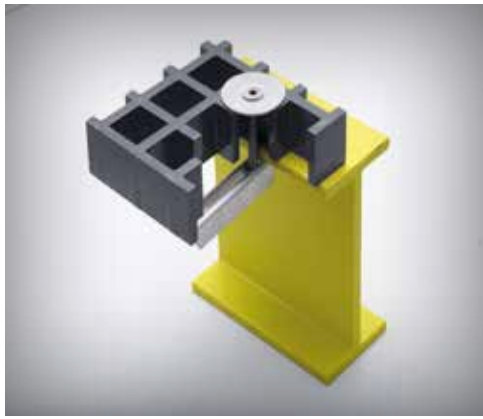


## OTROS PRODUCTOS Y ACCESORIOS



**La misma atención que M.M. pone en sus productos se reserva también a los accesorios relativos.**

Ofrecemos accesorios de fijación, conexión y elevación de las rejillas, además de una vasta gama de accesorios que facilitan la instalación y aumentan la seguridad de las estructuras de PRFV. Ofrecemos además una amplia gama de marcos y angulares que gracias a su ligereza y facilidad de corte resultan fáciles y rápidos de montar, asimismo peldaños, cubre peldaños y laminados.



## ACCESORIOS PARA LAS REJILLAS

M.M. suministra accesorios de **fijación** y de **conexión** de las rejillas de acero inoxidable, además de **soportes fijos y regulables** de PRFV para la realización de pavimentos flotantes.



## CUBRE PELDAÑOS

Ofrecemos asimismo cubre peldaños con borde seguridad para asegurar de manera fácil y rápida escaleras ya existentes realizadas de hormigón o acero.

M.M. suministra rejillas cortadas a medida para la realización de **rejillas simples** con superficie antideslizante, además de **peldaños completos con borde de seguridad** para garantizar la máxima seguridad de los usuarios.



## PELDAÑOS



## LAMINADOS

Los laminados de PRFV se pueden suministrar con superficie **antideslizante** con cuarzo certificada según la norma DIN 51130 y con una cierta forma y cortados a medida. En color estándar gris, se pueden realizar en otros colores. Se utilizan como **elementos de tamponamiento y de cubierta de superficies peatonales**.



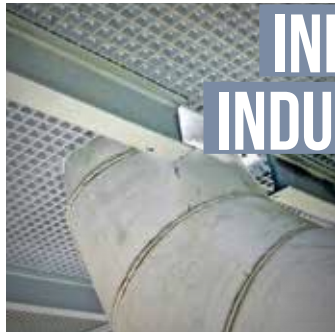
## BARRAS ROSCADAS



Para una **seguridad total contra la corrosión** la bulonería se realiza también de PRFV. Se pueden emplear tirantes aislantes y a-magnéticos sin tener que conceder nada a la garantía de apretado, además de una fuerte resistencia a cortante y una elevada sollicitación axial. **No existen problemas de aislamiento** y las conexiones a tierra no son necesarias.

# CARACTERÍSTICAS CERTIFICADAS

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SISTEMA DE CALIDAD</b>                                                                | Quality Management System Certificate ISO 9001:2008<br>Certificadas n. CERT-06854-2000-AQ-VEN-SINCERT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DNV                                                                          |
| <b>CERTIFICACIONES DE PRODUCTO</b>                                                       | "Rejillas de PRFV moldeadas destinadas al uso al aire libre y en el interior de edificios"<br>STS-10/0054                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ZAG - Slovenian National Building and Civil Engineering Institute (Slovenia) |
| <b>APROBACIONES DE TIPO</b>                                                              | "FIRE RETARDANT ANTISKID GRP GRATING"<br>Certificado n. 20408_ BO BV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | BUREAU VERITAS                                                               |
|                                                                                          | "FIRE RETARDANT ANTISKID GRP GRATING"<br>Certificadas n. LAB198214CS/001 y n. LAB198214CS/002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | REGISTRO ITALIANO NAVALE (RINA)                                              |
| <b>CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y DURABILIDAD DETERMINADAS Y VALIDADAS DE ACUERDO A</b>     | Norma DIN 24537-3: Gratings used as floor covering – part 3<br>Norma EN 1990:2004/A1:2006: Eurocode – basis of structural design                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ZAG (Slovenia)                                                               |
| <b>REACCIÓN AL FUEGO</b>                                                                 | <b>Clasificación AUTOEXTINGUIBLE según las normas:</b><br>EN 13501-1_2007 nivel Bfl – s1<br>ASTM E84-98 spread ≤ 25<br>AFNOR NFP 92-501 nivel M2<br>DIN 4102 -14 nivel B2<br>ANFOR N FP 92-503 nivel M1<br>ASTM D635<br>UL 94 nivel V0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ZAG (Slovenia)<br>LAPI (Italia)<br>INTERTEK (USA)<br>LNE (Francia)           |
| <b>RESISTENCIA AL FUEGO</b>                                                              | ISO 834 resistencia 15 minutos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CSI (Italia)                                                                 |
| <b>RESISTIVIDAD Y RESISTENCIA ELÉCTRICA</b>                                              | <b>Rejillas aislantes:</b><br>norma EN 61340-2.3 par. 8.1 e 8.2 con ref. a ISO 1853, IEC 60167, HD 568 S1 – excelente aislante conforme a las normas de seguridad<br>norma IEC 61340-4-5- CEI 64-4/8/6 par. 6.12.5 – IEC 60167 – HD 568 S1: excelente aislante conforme a las normas de seguridad<br><b>Rejillas conductivas:</b><br>EN 61340-2.3 Par 8.1 e 8.2 – IEC 61340-4.1 Par. 5.1.2 con Rif. a ISO 1957 – IEC 61340-4.5<br>CEI 64-4/8/6 Par. 6.12.5 – IEC 61340-5-1 con Ref. a IEC 61010-1 excelente conductor<br><b>Rejillas antiestáticas-disipativas:</b><br>EN 61340-2.3 Par 8.1 y 8.2<br>IEC 61340-5-1 – IEC 61340-4-3 – IEC 61340-4-5 – CEI 64<br>Conforme a las normas para los materiales antiestáticos disipativos | GIUSEPPE D'INTINO (Italia)                                                   |
| <b>RIGIDEZ DIELECTRICA CON TENSIÓN NOMINAL</b>                                           | norma ASTM D 149-97a: bajísima absorción de corriente, conforme a las normas de seguridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | GIUSEPPE D'INTINO (Italia)                                                   |
| <b>CARACTERÍSTICAS ANTIDESLIZANTE</b>                                                    | "ANTISKID SURFACE DIN 51130"<br>Test report n. 4937/03 n. 5782/03 n. 4939/03 n. 4936/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CENTRO CERAMICO BOLOGNA (Italia)                                             |
|                                                                                          | "ANTISKID FEATURES" según normas BS7976-2 e EN13036-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ZAG (Slovenia)                                                               |
| <b>RESISTENCIA AL ENVEJECIMIENTO</b>                                                     | Ensayo de envejecimiento acelerado con lámpara de rayos UVA según ASTM G154-06 superado con 5 puntos en la escala de grises y sin mostrar defectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CATAS (Italia)                                                               |
| <b>EXPOSICIÓN AL CICLO CALIENTE FRÍO Y HUMEDAD</b>                                       | Ensayo a norma UNI EN ISO 9142/04 (n.21 ciclos tipo D3) superado sin efectos residuales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CATAS (Italia)                                                               |
| <b>ATESTADO DE CONFORMIDAD SANITARIA PARA EL SECTOR DE LAS AGUAS POTABLES EN FRANCIA</b> | Norma: AFNOR XP – P 41 -250: CONFORME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CARSO(Francia)                                                               |



**CICLO INTEGRADO DEL AGUA  
TRATAMIENTO DE RESIDUOS  
ENERGÍA ELÉCTRICA**

**INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS  
INDUSTRIA QUÍMICA Y FARMACÉUTICA**

**INDUSTRIA PETROQUÍMICA**

**INDUSTRIA GALVÁNICA**

**INDUSTRIA MANUFACTURERA**

**INDUSTRIA ALIMENTARIA**

**CONSTRUCCIONES NAVALES Y EN ALTA MAR**

**DISEÑO URBANO**

**AL AIRE LIBRE Y PUERTOS DEPORTIVOS**

**APLICACIONES**

**19**

**AUXILIAR DE INSTALACIONES QUÍMICAS S.A.**  
Tel. +34 977 312 168 · Fax +34 977 313 519  
info@aiqsa.com · <http://www.aiqsa.com>

