PASARELAS DE PRFV

COMPOSITE SOLUTION

SUMARIO

1. APLICACIONES Y CARACTERÍSTICAS 3

2. SECTORES DE EMPLEO 4

3. MATERIALES 5
3.1 PASARELA 5
3.2 TABLA DE PERFILES-ESTRUCTURA 6
3.3 TABLA DE PERFILES-BARANDILLA 7

4. ISTRUCCIONES PARA EL PROYECTISTA 8

5. ISTRUCCIONES DE ENSAMBLAJE 10
5.1 FIJACIÓN DE LA REJILLA A LA PASARELA 10
5.2 FIJACIÓN DE LA BARANDILLA 10
5.3 ANCLAJE DE LA PASARELA A LA PARED CON TACOS A EXPANSIÓN 11
5.4 JUNTURA ENTRE DOS PASARELAS 11

1. USOS Y CARACTERÍSTICAS

Las pasarelas de M.M. S.r.l., se realizan con perfiles pultusionados de resina de poliéster isoftálica y fibras de vidrio y, ofrecen una importante serie de ventajas con respecto a las normales soluciones de metal.

a. Elevada resistencia a los agresivos químicos y atmosféricos
b. Buena relación resistencia mecánica/peso
c. Larga duración
d. Ligereza
e. Estabilidad dimensional
f. Elevadas propiedades dieléctricas
g. Ausencia de mantenimiento
h. Instalación sencilla

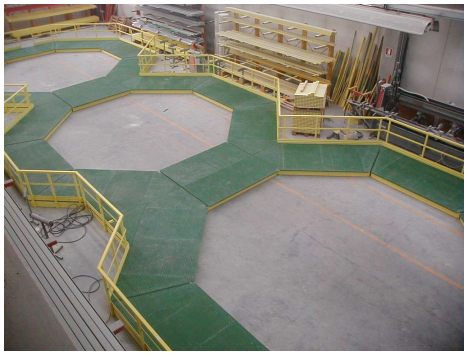
Todos los perfiles son de color amarillo como pide A.R.P.A., órgano competente que controla si el producto ha sido realizado según cuanto establecido por el art. 7 del D.P.R. 27.04.1955 n° 547 o AFNOR NF E85 101 C.
Las pasarelas han sido proyectadas y fabricadas según la normativa **UNI EN ISO 14122 2-3**.

2. SECTORES DE EMPLEO

Las PASARELAS de M.M. S.r.l. pueden ser instaladas en cualquier tipo de instalación. Es en los **ambientes corrosivos** donde sus características pueden ser mayormente aprovechadas y permiten una racionalidad de empleo**.** Principalmente en aquellas instalaciones donde los materiales clásicos, por su naturaleza, tienen una vida breve o deben ser continuamente barnizados y protegidos con grandes costes de mantenimiento y que no garantizan al operador la seguridad necesaria.

Industrias que usan con éxito las pasarelas de M.M. S.r.l. son:

- **Industrias químicas**
- **Instalaciones galvánicas**
- **Industrias mineras**
- **Industrias textiles**
- **Industrias alimentarias**
- **Estaciones eléctricas**
- **Cabinas de distribución eléctrica**
- **Instalaciones petrolíferas**
- **Tenerías**
- **Instalaciones de tratamiento de aguas**
- **Sector marino/naval**
- **Industrias papeleras y otros.**



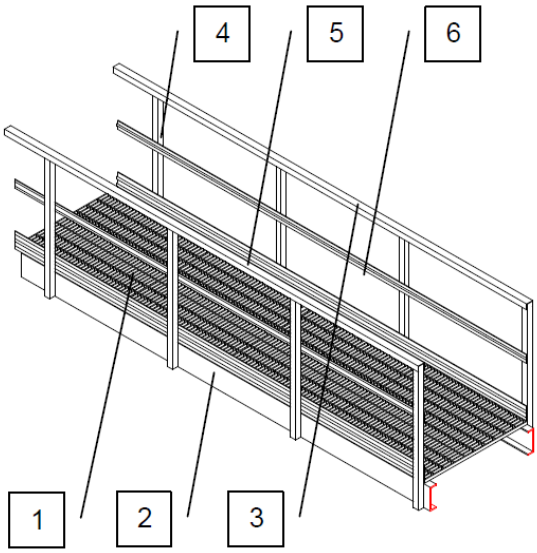
3. MATERIALES

3.1 PASARELA

Estructura Portante
La estructura portante está realizada con perfiles tipo C y/o IPE conectados entre sí con largueros del mismo tipo elegidos según el tipo de carga necesitada. En cada caso la carga operativa mínima es de 2 kN/m2 (carga distribuida) como prescrito en la normativa UNI EN ISO 14122-2.
Las junturas están formadas por placas y tornillería de acero inoxidable como descrito a continuación.

Plano de pisadas
El plano de pisadas está realizado con una rejilla de PRFV elegida en relación a las especificaciones de cargas requeridas, de todas formas, la carga operativa mínima es de 1,5 kN (carga concentrada) como prescrito en la normativa UNI EN ISO 14122-2.
Si la estructura está sujeta a la normativa UNI EN ISO 14122-2 el plano de pisadas debe tener las siguientes características:
-si la pasarela se encuentra por encima de áreas de paso ocasional la rejilla debe tener aberturas con dimensiones tales de no permitir el paso de una bola de 35 mm de diámetro (rejilla tipo SCH38/30)
-si la pasarela se encuentra por encima de áreas de trabajo la rejilla debe poseer aberturas de dimensiones tales que no permitan el paso de una bola de 20 mm de diámetro (rejilla tipo SCH52/30)

Barandillas
Las barandillas se realizan ensamblando los perfiles descritos en la tabla 3.3 con remaches de Cuproníquel. Los montantes están previstos para una distancia de aproximadamente 120 cm (máx. 130 cm). Los montantes están fijados a la carpintería de abajo con dos bulones.



1. *Plano de pisadas*
   - Rejilla tipo “SCH38/30”
   - Rejilla tipo “SCH52/30”

   (según las diferentes exigencias se pueden utilizar otros tipos de rejillas)

2. *Estructura*
   - Perfil tipo C de mm 300x100 espesor mm 15
   - Perfil tipo C de mm 200x60 espesor mm 10
   - Perfil tipo C de mm 150x45 espesor mm 8
   - Perfil tipo I de mm 200x100 espesor mm 10
   - Perfil tipo I de mm 150x75 espesor mm 8

3. *Pasamanos*
   - Perfil tipo C de mm60x50 espesor mm 5
   - Perfil tipo C ergonómico de mm60x60 espesor mm 5

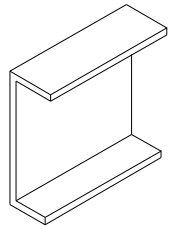
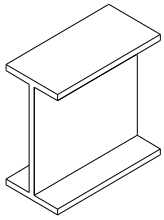
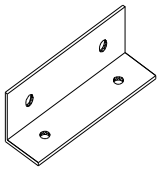
4. *Montante barandilla*
   - Perfil de sección cuadrada de mm 50x50 espesor mm 5

5. *Rodapié*
   - Perfil liso perfilado de mm 150 espesor mm 5

6. *Corrente intermedio*
   - Perfil liso perfilado de mm 55 espesor mm 5
   - Perfil tubular de Ø mm 26 espesor mm 3

Accesorios
Tornillería y brida de acero inoxidable; remaches de aleación Cu-Ni.

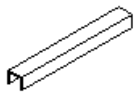
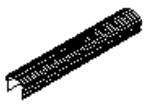
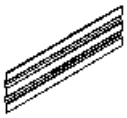
3.2 TABLA DE PERFILES - ESTRUCTURA

PERFILES	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (mm)	LONGITUD BARRAS (m)	PESO (Kg/m)	COLOR
	PERFIL TIPO C	300x100x15 200x60x10 150x45x8	6	12 5,3 3,2	Amarillo/gris
	PERFIL TIPO IPE DE PRFV	200x100x10 150X75X8	6	6,5 4,1	Amarillo/gris
	Angular de acero inoxidable	45x45x170x3 45x45x120x3			

Accesorios

- tornillos M8
- tuercas y arandelas M8

3.3 TABLA DE PERFILES - BARANDILLA

PERFILES	DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	LONGITUD BARRAS (m)	PESO (Kg/m)	COLOR
ELEMENTOS HORIZONTALES					
	Pasamanos	60x50x5	6	1.27	Amarillo/gris
	Pasamanos ergonómico	60x60x5	6	1.24	Amarillo/gris
	Barra intermedia	grecado 55x5	6	0.5	Amarillo/gris
	Barra intermedia tubular	Ø 26x19	6	0.50	Amarillo/gris
	Rodapié	grecado 150x5	6	1.35	Amarillo/gris
ELEMENTOS VERTICALES					
	Montante	cuadrado 50x50x5	1,10 – 1,33 o bien 6	1.53	Amarillo/gris

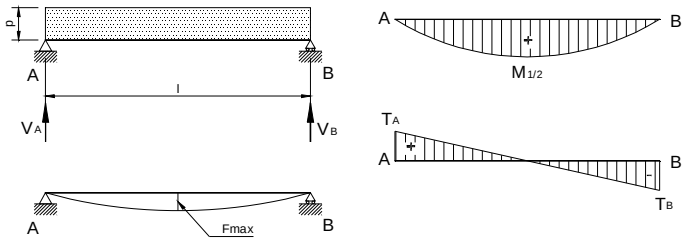
Accesorios

- tornillos M8
- tuercas y arandelas M8
- angulares de acero inoxidable 40x40, h mm 40
- angulares de acero inoxidable 40x40, h mm 15
- remaches de aleación Cu-Ni M4x16
- refuerzos de PA
- Elementos articulables de junturas para pasamanos
- Elementos articulables de junturas para barra intermedia tubular

4. INSTRUCCIONES PARA EL PROYECTISTA

El dimensionado de la pasarela, cuyos resultados aparecen en la tabla, consiste en el cálculo de la luz máxima correspondiente al alcance de la más restrictiva de las dos condiciones: la máxima solicitación de los perfiles longitudinales ($\sigma \leq \sigma adm$) o la máxima flecha ($f \leq 1/200$ luz). El esquema de la pasarela es el de una viga simple isostática apoyada y con carga uniforme.

Carico distribuito



Reazioni

$V_A = V_B = \frac{Pl}{2}$

$H_A = H_B = 0$

Momenti

$M_A = M_B = 0$

$M_{1/2} = \frac{Pl^2}{8}$

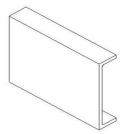
Taglio

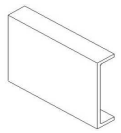
$T_A = V_A$

$T_B = V_B$

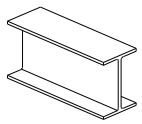
Spostamenti

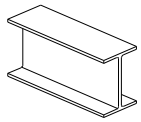
$F_{max} = \frac{5}{384} \frac{Pl^4}{EJ}$

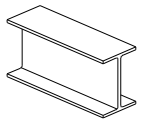
CARGA UNIFORME 200 kg/m2 LONGITUD PASARELA 100 cm						
PERFIL	DIMENSIONES mm	A_v cm^2	E daN/cm^2	J_x cm^4	W_x cm^3	LUZ MAX. cm
	300x100x15	45	230000	8549	570	830
	200x60x10	20	230000	1570	157	480
	150x45x8	12	230000	524	70	340
	90x35x8	7,2	230000	121	27	200

CARGA UNIFORME 400 kg/m2 LONGITUD PASARELA 100 cm						
PERFIL	DIMENSIONES mm	A_v cm^2	E daN/cm^2	J_x cm^4	W_x cm^3	LUZ MAX. cm
	300x100x15	45	230000	8549	570	680
	200x60x10	20	230000	1570	157	390
	150x45x8	12	230000	524	70	270
	90x35x8	7,2	230000	121	27	165

CARGA UNIFORME 600 kg/m2 LONGITUD PASARELA 100 cm						
PERFIL	DIMENSIONES mm	A_v cm^2	E daN/cm^2	J_x cm^4	W_x cm^3	LUZ MAX. cm
	300x100x15	45	230000	8549	570	600
	200x60x10	20	230000	1570	157	340
	150x45x8	12	230000	524	70	240
	90x35x8	7,2	230000	121	27	145

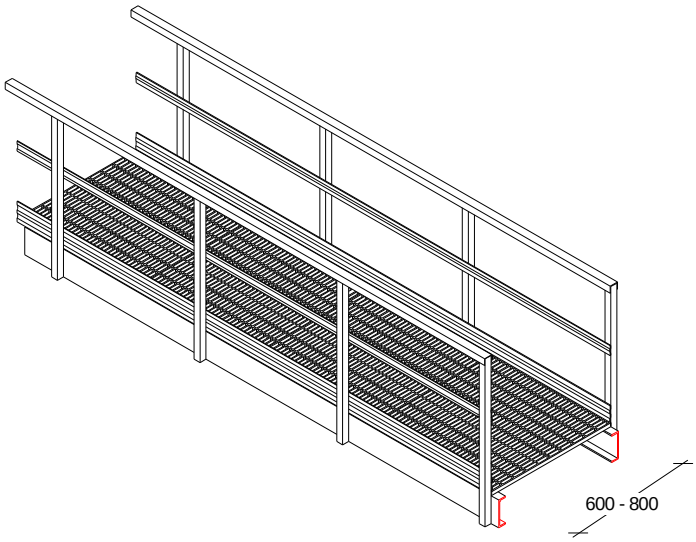
CARGA UNIFORME 200 kg/m2 LONGITUD PASARELA 100 cm						
PERFIL	DIMENSIONES mm	A_v cm^2	E daN/cm^2	J_x cm^4	W_x cm^3	LUZ MAX. cm
	200x100x10	20	230000	2293	229	550
	150x75x8	12	230000	766	102	385

CARGA UNIFORME 400 kg/m2 LONGITUD PASARELA 100 cm						
PERFIL	DIMENSIONES mm	A_v cm^2	E daN/cm^2	J_x cm^4	W_x cm^3	LUZ MAX. cm
	200x100x10	20	230000	2293	229	445
	150x75x8	12	230000	766	102	310

CARGA UNIFORME 600 kg/m2 LONGITUD PASARELA 100 cm						
PERFIL	DIMENSIONES mm	A_v cm^2	E daN/cm^2	J_x cm^4	W_x cm^3	LUZ MAX. cm
	200x100x10	20	230000	2293	229	390
	150x75x8	12	230000	766	102	270

- En conformidad con los valores citados en EN 547-1 ED EN 547-3, salvo circunstancias especiales la altura mínima libre sobre las plataformas de trabajo y de los pasillos de paso debe ser de 2100 mm.

- Salvo circunstancias especiales la anchura libre de un pasillo de paso debe ser por lo menos de 600 mm pero preferiblemente de 800 mm. Si el pasillo de paso está sometido al tránsito de más personas contemporáneamente la anchura aumenta a 1000 mm.

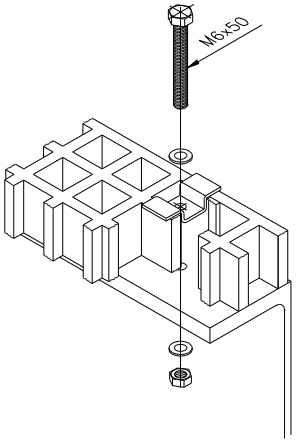


5. INSTRUCCIONES DE ENSAMBLAJE

5.1 FIJACIÓN DE LA REJILLA A LA PASARELA.

Las rejillas vienen perfiladas a la medida y se fijan a la estructura con una clip de fijación estándar y tornillos de acero inoxidable.

Fig. 1



5.2 FIJACIÓN DE LA BARANDILLA

La barandilla se entrega pre ensamblada; por exigencias de transporte algún lado puede ser desmontado.
La fijación de la barandilla a la pasarela debe realizarse como ilustrado en las Fig. 2. o Fig. 3. La estructura está ya predispuesta para el montaje. En la entrega están comprendidos todos los accesorios necesarios.

Fig. 2

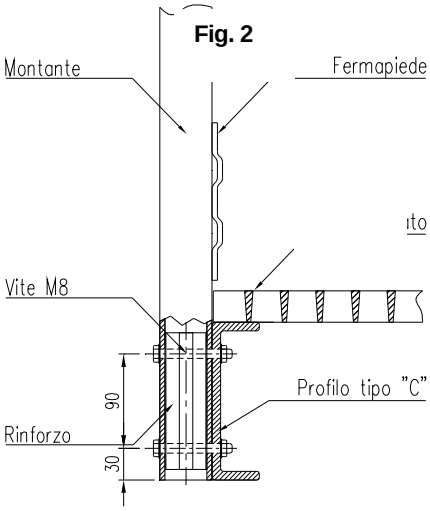
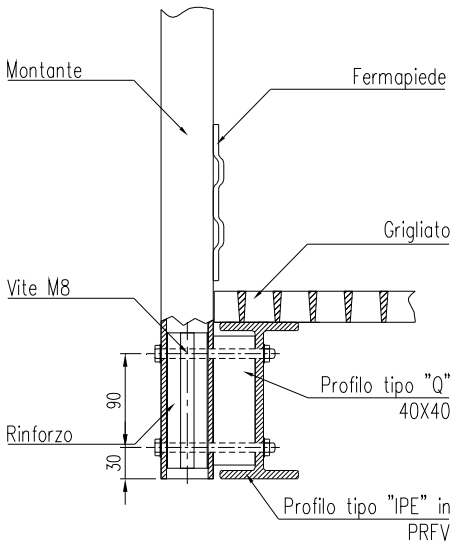


Fig. 3



Grigliato in PRFV: rejilla de PRFV
Parapiede: rodapié
Rinforzo: refuerzo
Vite M8x80: tornillo M8x80

Profilo tipo C: perfil tipo C
Profilo tipo IPE in PRFV: perfil tipo IPE de PRFV

5.3 FIJACIÓN A LA PARED DE LA PASARELA CON TACOS A EXPANSIÓN.

La estructura puede ser anclada al hormigón mediante tacos a expansión con una dimensión mínima M8 (**no incluidos en la entrega**), después de haber sido ensamblada.

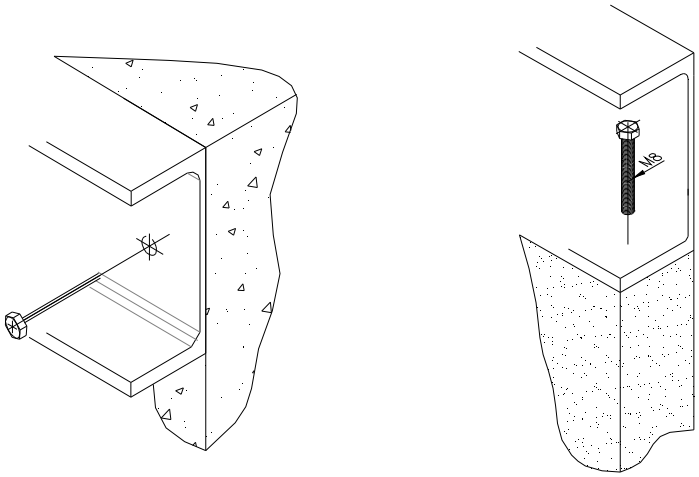
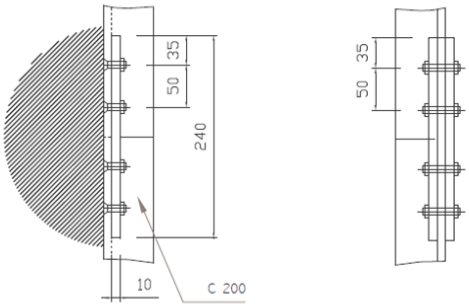


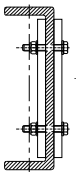
Fig. 4

5.4 JUNTURA ENTRE DOS PASARELAS

La juntura entre pasarelas puede realizarse utilizando chapas de unión de PRFV, de acero inoxidable (Fig. 5), o bien simplemente perforando los largueros (Fig. 6).
Los tornillos y bulones de unión son de tipo M8.

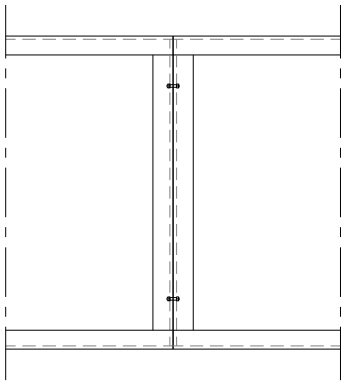


Vista en planta

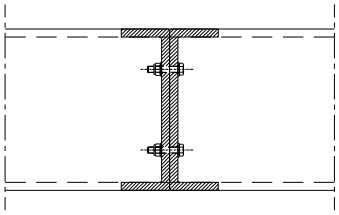


Vista frontal

Fig. 5 Juntura entre pasarelas mediante chapas



Vista en planta



Vista frontal

Fig. 6 Unión de pasarelas con largueros