



FÁBRICA DE PINTURAS, ESMALTES,  
LACAS Y BARNICES  
Ctra. Nacional, 301 – km. 212,800  
Telf: 0034 967 44 07 12 / 967 44 00 16  
Fax: 0034 967 44 28 19  
E-mail: [macy@pinturas-macy.com](mailto:macy@pinturas-macy.com)  
Web: [www.pinturas-macy.com](http://www.pinturas-macy.com)  
02630 LA RODA (AB) ESPAÑA

## FICHA TÉCNICA

# PINTURA INTUMESCENTE

### DESCRIPCIÓN:

Revestimiento al agua especialmente formulado para mejorar la resistencia al fuego de estructuras metálicas.

### USO RECOMENDADO:

Especialmente recomendado para Tratamiento y protección de estructuras metálicas en viviendas, oficinas, hoteles, naves industriales, colegios, etc.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Producto al agua  
Excelentes propiedades de aplicación

Bajo la acción de una llama reacciona desarrollando una espuma aislante, de muy baja conductividad, protegiendo al sustrato de la acción destructora del fuego.

Producto de elevada viscosidad  
Alto espesor por capa aplicada.  
Aplicación en interior.

Cumple la norma: UNE-ENV 13381-4:2005.  
Certificado por AIDICO.

### DATOS TÉCNICOS:

Acabado:	Mate
Color:	Blanco
Peso específico:	1.390±0.030g/l
Sólidos en Volumen	58±2%
Brookfield S7:	1rpm: 2300-3300 50rpm: 125-180
Punto inflamación:	No aplicable
COV:	Valor limite Cov 140g/l (2010)

### APLICACIÓN:

Método:	Brocha, Rodillo, Pistola sin aire "Air less".
Presión de trabajo:	180-200 bares o atm.
Diámetro de boquilla:	0.024-0.026 "
Rendimiento:	≈2.0m <sup>2</sup> /l para espesores de 300µm secas. ≈1.0m <sup>2</sup> /l para espesores de 600µm secas.
Secado tacto a 20°C:	4-6 horas para espesores de 300µm secas.
Repintado:	24 horas
Dilución:	Agua
Primera capa:	10-15%
Limpieza:	Agua
Condiciones:	Máximo 80% de humedad relativa Temperatura de aplicación: 5 - 35°C No aplicar con riesgo de lluvias No aplicar a pleno sol Evitar humedades elevadas y zonas con previsión de rocío.



FÁBRICA DE PINTURAS, ESMALTES,  
LACAS Y BARNICES  
Ctra. Nacional, 301 – km. 212,800  
Telf: 0034 967 44 07 12 / 967 44 00 16  
Fax: 0034 967 44 28 19  
E-mail: [macy@pinturas-macy.com](mailto:macy@pinturas-macy.com)  
Web: [www.pinturas-macy.com](http://www.pinturas-macy.com)  
02630 LA RODA (AB) ESPAÑA

## PREPARACIÓN DE SUPERFICIES Y ESQUEMA RECOMENDADO:

La superficie debe de estar perfectamente limpia exenta de grasa y oxido.

Aplicar la primera capa con IMPRIMACION ANTIOXIDANTE M-1. ENSAYO DE REACCION AL FUEGO , SEGÚN NORMA UNE-EN 13501-1:02. Es importante dejar las superficie metálica con buena cobertura para evitar la oxidación del material y acelerado deterioro. Se puede repintar a partir de las 6 horas.

Aplicar como acabado la Pintura Intumescentes, tantas micras como sean necesarias para conseguir la protección máxima a la resistencia al fuego exigida.

La aplicación también se puede realizar con pistola airless, brocha y rodillo. En función del método de aplicación elegido el espesor de película seca variará al igual que la dilución necesaria siendo el sistema más recomendable la pistola airless.

El espesor de pintura a aplicar depende de la masividad de los perfiles a proteger y de la estabilidad al fuego requerida. Para ello hay que fijarse en la tabla con los resultados oficiales del ensayo.

Si se desea aplicar un acabado en brillo o color específico, puede hacerse con Esmalte Sintético Macy o Pintura Plástica M-4. Dichos productos cumplen con la normativa de producto ignifugo REACCION AL FUEGO SEGÚN NORMA 23721:90.

## OBSERVACIONES:

Homogeneizar muy bien el contenido del envase antes de su uso mediante agitación manual o mecánica y una vez abierto durante la aplicación.

No realizar el trabajo con riesgo de lluvias ni con humedad ambiental elevada que genere condensaciones antes del secado. Se considera que esto se evita cuando la temperatura ambiental está 3°C por encima de la temperatura de rocío. A su vez no es recomendable aplicar a temperaturas inferiores a 5°C ni cuando se prevea que se bajará de este valor antes del secado ni a temperaturas superiores a los 35°C.

Variaciones de temperatura, humedad, grosor, etc., pueden ocasionar cambios en el tiempo de secado y rendimiento.

No aplicar con Humedad relativa superior al 80 %

El tiempo de secado dependerá de las condiciones ambientales durante la aplicación y secado.

La fecha de caducidad del producto estimada es de 12-18 meses a partir de la fecha de envío. Los envases empezados pueden ser susceptibles de caducidades menores. Almacenar en lugares con temperaturas comprendidas entre 5-35°C, conveado en interior. Evitar la exposición de los envases a temperaturas cercanas a 0°C o su exposición directa al sol ya que podría acortar sensiblemente la vida de almacenamiento.



FÁBRICA DE PINTURAS, ESMALTES,  
LACAS Y BARNICES  
Ctra. Nacional. 301 – km. 212,800  
Telf: 0034 967 44 07 12 / 967 44 00 16  
Fax: 0034 967 44 28 19  
E-mail: [macy@pinturas-macy.com](mailto:macy@pinturas-macy.com)  
Web: [www.pinturas-macy.com](http://www.pinturas-macy.com)  
02630 LA RODA (AB) ESPAÑA

#### OBSERVACIONES:

Mantener el producto en envases originales cerrados, mientras no se estén usando.

No diluir más de lo recomendado en esta Ficha Técnica.

#### SEGURIDAD:

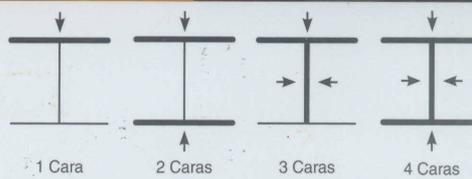
Producto al agua es fundamental la lectura de la etiqueta del envase, se recomienda seguir las exigencias de la legislación nacional o local en seguridad en el trabajo, higiene y medio ambiente. En general, evite el contacto con los ojos y la piel, utilice guantes, gafas de protección y vestuario adecuado. Mantener fuera del alcance de los niños. Para más información consultar la ficha de seguridad.

La información de esta Ficha Técnica está basada en nuestros propios conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la UE y nacionales. El producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se especifican. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas necesarias con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta Ficha no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.

## EJEMPLOS DE MASIVIDADES Y PERFILES

### MASIVIDADES PERFIL HEB

Perfil HEB	Masividad				
	Dimensiones	4 caras	3 caras	2 caras	1 cara
100		218.1	179.6	79.1	39.5
120		201.8	166.5	70.6	35.3
140		187.2	154.7	65.1	32.5
160		169.1	139.6	59.1	29.5
180		157.7	130.2	55.1	27.5
200		147.2	121.6	51.2	25.6
220		139.6	115.4	48.4	24.2
240		130.2	107.5	45.4	22.7
260		126.7	104.7	44.1	22.0
280		123.3	102.1	42.6	21.3
300		116.1	95.9	40.2	20.1
320		109.7	91.1	37.2	18.6
340		105.9	88.4	35.0	17.5
360		102.4	85.8	33.2	16.6
400		97.6	82.4	30.4	15.2
450		91.3	77.5	27.6	13.8
500		88.9	76.3	25.2	12.6
550		87.4	75.6	23.6	11.8
600		85.9	74.8	22.2	11.1



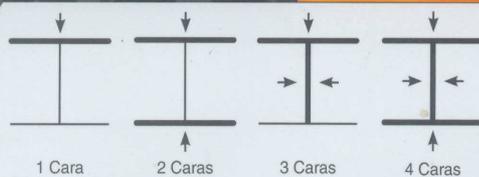
ANTES del ensayo

DESPUÉS del ensayo

HEB 450 (3000µm)

Para otros tipos de perfiles, consultar con nuestro departamento técnico.

### MASIVIDADES PERFIL HEA



ANTES del ensayo

DESPUÉS del ensayo

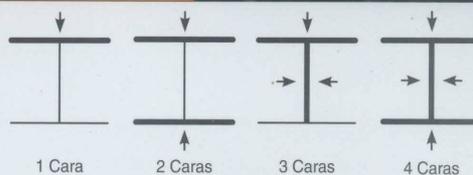
HEA 300 (3022µm)

Perfil HEA	Masividad				
	Dimensiones	4 caras	3 caras	2 caras	1 cara
100		264.6	217.9	94.4	47.2
120		267.6	220.2	94.8	47.4
140		252.9	208.3	89.2	44.6
160		233.5	189.7	82.4	41.2
180		225.2	185.4	79.6	39.8
200		211.9	174.7	74.4	37.2
220		196.0	161.7	68.6	34.3
240		178.4	147.1	62.6	31.3
260		170.5	140.6	59.8	29.9
280		164.4	135.7	57.4	28.7
300		152.9	126.2	53.4	26.7
320		141.5	117.4	48.2	24.1
340		134.1	111.6	45.0	22.5
360		128.2	107.1	42.2	21.1
400		120.1	101.3	37.6	18.8
450		112.9	96.1	33.6	16.8
500		106.8	91.6	30.4	15.2
550		104.3	90.2	28.2	14.1
600		102.0	88.7	26.6	13.3

Para otros tipos de perfiles, consultar con nuestro departamento técnico.

### MASIVIDADES PERFIL HEM

Perfil HEM	Masividad				
	Dimensiones	4 caras	3 caras	2 caras	1 cara
100		116.4	96.4	40.1	20.1
120		111.1	92.2	37.8	18.9
140		103.6	85.5	36.2	18.1
160		99.9	82.8	34.2	17.1
180		96.2	79.8	32.8	16.4
200		91.4	75.7	31.4	15.7
220		88.4	73.2	30.4	15.2
240		73.1	60.7	24.8	12.4
260		71.5	59.3	24.4	12.2
280		70.4	58.4	24.0	12.1
300		60.4	50.1	20.6	10.3
320		59.9	50.0	19.8	9.9
340		60.2	50.4	19.6	9.8
360		60.5	50.9	19.2	9.6
400		61.4	52.1	18.8	9.4
450		62.6	53.5	18.2	9.1
500		63.3	54.4	17.8	8.9
550		64.3	55.7	17.2	8.6
600		65.2	56.8	16.8	8.4



ANTES del ensayo

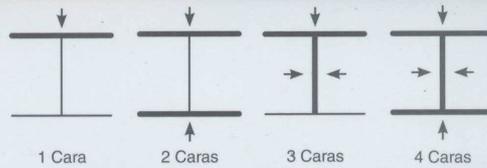
DESPUÉS del ensayo

HEM 280 (1800µm)

Para otros tipos de perfiles, consultar con nuestro departamento técnico.

### MASIVIDADES PERFIL IPE

Perfil IPE	Masividad			
Dimensiones	4 caras	3 caras	2 caras	1 cara
80	430.6	370.4	120.4	60.2
100	389.3	335.9	106.8	53.4
120	359.1	310.6	97.1	48.5
140	335.4	290.9	89.1	44.5
160	309.5	268.7	81.6	40.8
180	292.1	254.1	76.2	38.1
200	269.5	234.4	70.2	35.1
220	253.9	221.1	65.8	32.9
240	235.5	204.9	61.2	30.6
270	226.6	197.2	58.8	29.4
300	215.6	187.7	55.8	27.9
330	199.7	174.1	51.2	25.6
360	185.7	162.3	46.8	23.4
400	174.1	152.7	42.6	21.3
450	163.1	143.7	38.6	19.3
500	150.1	132.8	34.4	17.2
550	140.5	124.6	31.4	15.7
600	129.5	115.4	28.2	14.1



ANTES del ensayo

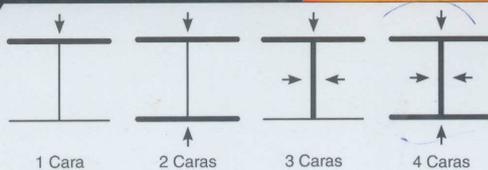


DESPUÉS del ensayo

IPE 160 (2100µm)

Para otros tipos de perfiles, consultar con nuestro departamento técnico.

### MASIVIDADES PERFIL IPN



ANTES del ensayo



DESPUÉS del ensayo

IPN 200 (2070µm)

Perfil IPN	Masividad			
Dimensiones	4 caras	3 caras	2 caras	1 cara
80	401.1	345.6	111.1	55.5
100	349.1	301.9	94.4	47.2
120	309.2	268.3	81.8	40.9
140	274.3	238.3	72.1	36.1
160	252.2	219.7	65.1	32.5
180	229.4	200.1	58.8	29.4
200	211.6	184.8	53.6	26.8
220	195.7	171.1	49.4	24.7
240	183.1	160.1	46.1	23.1
260	169.7	148.5	42.4	21.2
280	158.1	138.6	39.1	19.5
300	149.1	131.1	36.2	18.1
320	140.1	123.3	33.6	16.8
340	132.5	116.7	31.6	15.8
360	124.6	109.9	29.4	14.7
380	118.7	104.8	27.8	13.9
400	112.7	99.6	25.2	12.6
425	106.8	94.5	24.6	12.3
450	100.7	89.1	23.2	11.6
475	95.1	84.2	21.8	10.9
500	90.6	80.3	20.6	10.3
550	84.5	75.1	18.8	9.4
600	75.6	67.1	17.1	8.5

Para otros tipos de perfiles, consultar con nuestro departamento técnico.



FÁBRICA DE PINTURAS, ESMALTES,  
LACAS Y BARNICES  
Ctra. Nacional. 301 – km. 212,800  
Telf: 0034 967 44 07 12 / 967 44 00 16  
Fax: 0034 967 44 28 19  
E-mail: [macy@pinturas-macy.com](mailto:macy@pinturas-macy.com)  
Web: [www.pinturas-macy.com](http://www.pinturas-macy.com)  
02630 LA RODA (AB) ESPAÑA

## CLASIFICACION RESISTENCIA AL FUEGO:

CLASIFICACIÓN RESISTENCIA AL FUEGO						
Masividad (m-1)	Masividad					
Tiempo (min)	15	30	45	60	90	120
63	313 *	313 *	503 *	895 *	1897 *	2898 *
70	313 *	313 *	512 *	1057	2147	-
80	313 *	386	672	1277	2489	-
90	313 *	481	823	1486	2812	-
100	313 *	503	966	1683	-	-
110	313 *	503	1102	1870	-	-
120	313 *	503	1231	2048	-	-
130	313 *	503	1353	2218	-	-
140	313 *	562	1470	2379	-	-
150	313 *	631	1582	2532	-	-
160	313 *	697	1688	2679	-	-
170	313 *	760	1790	2819	-	-
180	313 *	821	1887	2953 *	-	-
190	313 *	878	1980	3081 *	-	-
200	313 *	934	2069	-	-	-
210	313 *	987	2155	-	-	-
220	313 *	1038	2237	-	-	-
230	313 *	1087	2316	-	-	-
240	313 *	1134	2391	-	-	-
250	313 *	1179	2464	-	-	-
260	313 *	1223	2535	-	-	-
270	313 *	1265	2602	-	-	-
280	313 *	1306	2668	-	-	-
290	321 *	1345	2747	-	-	-
300	335	1367	2793	-	-	-
310	349	1592	2836	-	-	-
320	361 *	1620 *	2878 *	-	-	-
330	374 *	1646 *	2918 *	-	-	-
340	385 *	1671 *	2956 *	-	-	-

Temperatura de cálculo 500°C

La información de esta Ficha Técnica está basada en nuestros propios conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la UE y nacionales. El producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se especifican. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas necesarias con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta Ficha no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.