

274 PINTURAS DE ALUMINIO PARA FONDO Y ACABADO DE SUPERFICIES METALICAS

274.1 DEFINICION

Se definen como pinturas de aluminio, las preparadas a pie de obra por mezcla de barnices con purpurinas de aluminio en polvo o en pasta.

Los barnices y los pigmentos de aluminio, o purpurinas, en polvo y en pasta deberán cumplir las características que se fijan a continuación.

274.2 BARNICES PARA PINTURAS DE ALUMINIO

274.2.1 Clasificación y aplicaciones

Los barnices incluidos en el presente Artículo tendrán un valor mínimo de reducción Kauri del setenta y cinco por ciento (75 %) y se clasificarán en los dos tipos siguientes:

- Tipo I. Barnices de baja viscosidad, para uso con purpurinas de aluminio en polvo.
- Tipo II. Barnices de viscosidad elevada, para ser empleados con purpurinas de aluminio en pasta.

Estos barnices no deberán emplearse por sí solos como recubrimientos transparentes.

274.2.2 Características cuantitativas del barniz líquido

Los barnices incluidos en el presente Artículo deberán cumplir las características dadas en la Tabla 274.1.

TABLA 274.1

CARACTERISTICAS	NORMA DE ENSAYO	L I M I T E S	
		Mínima	Máxima
Materia no volátil, % en peso	MELC 12.28	50	—
Tiempo de secado:	MELC 12.73		
Seco al tacto, horas		1	4
Seco total, horas		—	18
Viscosidad a 25° C:	INTA 16 02 56		
Tipo I, poises		0,65	1,00
Tipo II, poises		0,85	1,25
Reducción Kauri, %	UNE 48072	75	—
Índice de acidez de la materia no volátil, mg de KOH/g	UNE 48014	—	15
Contenido en calcio, expresado en CaO, % en peso de la materia no volátil	MELC 12.44	—	0,1
Punto de inflamación (vaso cerrado Tagliabue), en °C	MELC 12.82	30	—

274.2.3 Características cuantitativas del barniz líquido

274.2.3.1 Color

El barniz no será más oscuro que la solución obtenida disolviendo tres gramos (3 g) de dicromato potásico ($\text{Cr}_2\text{O}_7\text{K}_2$) en cien centímetros cúbicos (100 cc) de ácido sulfúrico concentrado ($d = 1,84$).

274.2.3.2 Aspecto

Tendrán un aspecto claro, exento de sedimentos y de materia en suspensión, cuando se examinen con luz transmitida, según la Norma MELC 12.40.

274.2.3.3 Propiedades de aplicación

Las pinturas preparadas mezclando los barnices tipos I y II con purpurinas de aluminio en polvo y en pasta, respectivamente, de la forma que se indica en los párrafos siguientes, se aplicarán con facilidad, tanto a brocha como por pulverización a pistola, sobre probetas de vidrio o metálicas. Las probetas pintadas, una vez secadas en posición vertical, presentarán películas uniformes, lisas y lustrosas, según la Norma MELC 12.03. La mezcla se realizará utilizando el siguiente procedimiento: a cuarenta centímetros cúbicos (40 cm^3) de barniz se añaden, lentamente y agitando, cuatro gramos (4 g) de purpurina en polvo si se trata de barniz tipo I, y seis gramos (6 g) de purpurina en pasta si se trata de barniz tipo II.

Una vez añadido al barniz la cantidad correspondiente de purpurina, se agita vigorosamente la mezcla durante dos (2) minutos y se deja en reposo dos (2) horas, al cabo de las cuales se volverá a agitar, nuevamente, antes de hacer el ensayo de aplicación.

274.2.3.4 Estabilidad en envase parcialmente lleno

No se formarán pieles al cabo de cuarenta y ocho (48) horas, según la Norma MELC 12.77.

274.2.3.5 Olor

El olor del barniz, tanto en su condición original como durante el proceso de secado y después de seco, no será irritante ni desagradable.

274.2.4 Características de la película seca

274.2.4.1 Resistencia a la inmersión en agua

Examinada la probeta de ensayo dos horas (2 h) después de sacada del recipiente con agua a veintitrés grados centígrados (23° C), donde ha permanecido sumergida durante un período de tiempo de dieciocho horas (18 h), la película de barniz no habrá blanqueado, perdido brillo, ni mostrará ningún otro defecto visible de superficie, de acuerdo con la Norma UNE 48144.

274.3 PIGMENTOS DE ALUMINIO EN POLVO Y EN PASTA

274.3.1 Clasificación y aplicaciones

Los pigmentos de aluminio incluidos en este Artículo se clasifican en los dos tipos siguientes:

- Tipo I. Pigmentos de aluminio en polvo.
- Tipo II. Pigmentos de aluminio en pasta.

Dentro de cada tipo, atendiendo al tamaño de sus partículas, se consideran las dos clases siguientes:

- Clase A. Extrafino.
- Clase B. Normal.

Los pigmentos de la clase A se emplearán en aquellos casos en que se requieran acabados muy lisos o en que se desee reducir la cantidad de pigmentos de aluminio en la formulación de la pintura.

274.3.2 Composición

274.3.2.1 De los pigmentos de aluminio en polvo

Estarán constituidos por partículas de aluminio comercial, en forma de hojuelas, pulimentadas con un aceite lubricante adecuado.

274.3.2.2 De los pigmentos de aluminio en pasta

Estarán constituidos por partículas de aluminio comercial, en forma de hojuelas, pulimentadas con un aceite lubricante adecuado, al que se ha incorporado un disolvente volátil y materia grasa apropiada para formar una pasta espesa y uniforme.

274.3.3 Características cuantitativas

Los dos tipos de pigmentos de aluminio incluidos en el presente Artículo presentarán las características cuantitativas que se indican en la Tabla 274.2.

TABLA 274.2

CARACTERÍSTICAS	NORMA DE ENSAYO	TANTO POR CIENTO EN PESO			
		Tipo I Pigmento en polvo		Tipo II Pigmento en pasta	
		Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
Materia no volátil, a 105-110° C	MELC 12.28	99,0	—	65,0	—
Partículas gruesas:	INTA 16 02 78				
Clase A: Retenidas en el tamiz 0,050 UNE		—	0,1	—	0,1
Clase B: Retenidas en el tamiz 0,050 UNE		—	1,5	—	1,0
Materia grasa soluble en acetona, %	MEL 12,26	—	4	—	3
Impurezas totales (no incluida la ma- teria grasa), % en peso	INTA 16 05 15	—	1	—	0,7
Mica, filler mineral y otros adulte- rantes	INTA 16 05 15	—	0	—	0
Indice de flotación	MELC 12.25				
Clase A, %		50	—	55	—
Clase B, %		50	—	50	—

274.3.4 Características cualitativas

274.3.4.1 Propiedades de aplicación

La pintura preparada por mezcla de pigmentos de aluminio en polvo o en pasta, en las cantidades que se indican en la Tabla 274.3 con un litro (1 l) del barniz especificado en este Artículo, se aplicarán con facilidad a brocha o por pulverización.

TABLA 274.3

	TIPO I		TIPO II	
	Pigmento en polvo		Pigmento en pasta	
	Clase		Clase	
	A	B	A	B
Cantidad en gramos de pigmentos de aluminio que debe mezclarse con 1 litro de barniz	90	150	150	240

La mezcla de pigmento de aluminio y barniz deberá hacerse por pequeñas y sucesivas adiciones de este último al primero, agitando continuamente hasta alcanzar una mezcla homogénea. Se dejará reposar la pintura así obtenida durante dos horas (2 h) y se agitará nuevamente antes de la realización del ensayo.

Para la pulverización con pistola, la pintura preparada del modo indicado en el párrafo anterior, se diluirá con gasolina, en una proporción de ocho (8) volúmenes de pintura por un (1) volumen de disolvente, como máximo.

El ensayo de aplicación de la pintura se realizará sobre placas de acero o de vidrio desengrasadas.

Las películas resultantes serán lisas y uniformes.

274.3.4.2 Conservación en el envase de los pigmentos en pasta

Los pigmentos de aluminio en pasta deberán tener aspecto homogéneo, sin presentar coágulos, depósitos duros ni separación entre el pigmento y la fase líquida.

274.4 MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono de las pinturas de aluminio se realizará de acuerdo con la unidad de obra de que formen parte.