



INDUSTRIAL GRADHERMETIC S.A.E.

PERSIANAS DE PERFILES ENSAMBLABLES DE  
PERFORADO CONTINUO  
PERFIL DURTERMIC® DT - 42

**EPP  
0812**

**MANUAL DE ESPECIFICACIONES PRODUCTO - PROCESO**

# **EPP - 0812**

## **DEFINICIÓN DE PRODUCTO ESPECIFICACIONES DE CALIDAD PERFIL DURTERMIC DT - 42**

<b>INDICE DE MODIFICACIONES</b>			
<b>Nº de Revisión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Motivo</b>	<b>Página afectada</b>
0	25/01/99	Redacción inicial	---
1	20/6/99	Características del fleje pintado.	4
2	14/05/02	Cambio pintura reverso por recubrimiento especial de gran adherencia espuma	4
3	10/10/05	Modificación densidad espuma	6



INDUSTRIAL GRADHERMETIC S.A.E.

PERSIANAS DE PERFILES ENSAMBLABLES DE  
PERFORADO CONTINUO  
PERFIL DURTERMIC® DT - 42


**EPP  
0812**

**MANUAL DE ESPECIFICACIONES PRODUCTO - PROCESO**

**DEFINICIÓN DE PRODUCTO  
PERFIL DURTERMIC® DT - 42**

**INDICE**

1. Sustrato
2. Pintura
3. Proceso de pintado
4. Características del fleje pintado
5. Material de relleno del perfil
6. Perfil
7. Persiana

 INDUSTRIAL GRADHERMETIC S.A.E.	<b>PERSIANAS DE PERFILES ENSAMBLABLES DE  PERFORADO CONTINUO  PERFIL DURTERMIC® DT - 42</b>	<b>EPP  0812</b>
<b>MANUAL DE ESPECIFICACIONES PRODUCTO - PROCESO</b>		

### **1.- SUSTRATO**

El sustrato que INDUSTRIAL GRADHERMETIC S.A.E. emplea para la fabricación del perfil DURTERMIC DT-42 es de aluminio laminado en los propios trenes de laminación que posee la empresa.

El tipo de material, características y composición se indican en la siguiente tabla nº 1.

Tabla nº1

<b>CARACTERISTICAS DEL ALUMINIO PARA LA FABRICACION DEL PERFIL DURTERMIC® DT - 42</b>
---

<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>		
Espesor	Aleación	Temple
0.32 ± 0.02 mm.	3005	H - 18

<b>PROPIEDADES MECANICAS</b>		
Carga de rotura kg./mm 2.	Alargamiento %	Dureza Vickers HV
23 - 24	2 - 3	67 - 70


<b>COMPOSICIÓN QUIMICA</b>												
%	Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Cr	Sn	Pb	Ni
Min.	95.8	--	--	--	1	0.2	--	--	--	--	--	--
Max.	98.8	0.6	0.7	0.3	1.5	0.6	0.25	0.1	0.1	--	--	--

### **2.- PINTURA**

El tipo de pintura que se emplea para pintar los flejes de aluminio para la fabricación de los perfiles DURTERMIC® DT – 42 es de :

**POLIESTER - POLIURETANO CON POLIAMIDA**

De características y propiedades indicadas en el punto 4

 INDUSTRIAL GRADHERMETIC S.A.E.	<b>PERSIANAS DE PERFILES ENSAMBLABLES DE  PERFORADO CONTINUO  PERFIL DURTERMIC® DT - 42</b>	<b>EPP  0812</b>
<b>MANUAL DE ESPECIFICACIONES PRODUCTO - PROCESO</b>		

### **3.- PROCESO DE PINTADO**

El proceso de pintado que INDUSTRIAL GRADHERMETIC S.A.E. emplea para todos sus flejes prelacados, es el proceso en continuo "Coil - Coating" .

En las líneas de "Coil - Coating" el metal base, va a una velocidad constante y controlada a lo largo de toda la línea, pasando por las siguientes etapas de preacabado:

- Limpieza del metal
- Mordentado del metal
- Conversión química de anclaje
- Aplicación de pintura
- Evaporación de disolvente
- Reticulación de la resina
- Curado de la resina

Todos los ensayos de control de las flejes prelacados, se hacen según normas (ECCA) (ECCA) .- European Coil Coating Asociation con sede en Bruselas

### **4.- CARACTERISTICAS DEL FLEJE PINTADO PARA EL PERFIL DURTERMIC® DT- 42**

#### **4.1 Espesor de pintura:**

Norma de ensayo: ECCA - T.1

Cara A: Acabado poliamida.....  $22 \pm 1 \mu$

Cara B: Back coat .....  $6 \pm 1 \mu$  (especial adherencia poliuretano)

#### **4.2.- Brillo:**

Norma de ensayo: ECCA -T.2

Acabado poliamida .....  $30 \pm 5 \%$

#### **4.3.- Resistencia al disolvente:**

Norma de ensayo ECCA -T.11

100 dobles frotaciones con acetona o metil-etil-cetona

#### **4.4.-Resistencia al impacto:**

Norma de ensayo ECCA-T5

Espesor del aluminio de 0.32 mm impacto hasta rotura del metal.....BIEN

**MANUAL DE ESPECIFICACIONES PRODUCTO - PROCESO**

**4.5.- Dureza de la pintura:**

Norma de ensayo ECCA-T4  
Lápiz H – 2H .....BIEN

**4.6.- Elasticidad:**

Norma de ensayo: ECCA-T7  
Espesor del aluminio 0.32 mm 1/2T.....BIEN

**4.7.- Adherencia:**

Norma de ensayo: ECCA-T6  
Acabado poliamida.....100%

**4.8.-Resistencia a la niebla salina:**

Norma de ensayo. ECCA-T8  
1500 Horas de exposición .....BIEN

**4.9.- Resistencia a la solidez del color:**

La resistencia a la solidez del color se controla por exposición al exterior en FLORIDA, en LISBOA, dentro del programa EURODES de ECCA y en GRANOLLERS.

Comparativamente se hacen ensayos acelerados de resistencia del color a los rayos U.V. empleando el Q.U.V. - Q-PANEL en un programa que combina rayos U.V. a 60°C y humedad a 50°C según norma ASTM-G-53-84.


Los resultados de la variación del color según los ensayos expuestos y para una exposición de 5 años, es la siguiente:

Variación de las coordenadas de color L.A.B. expresando en  $\Delta E$  para 5 años de exposición son los siguientes según el color:

$\Delta E$  es la variación máxima de las coordenadas de color (blanco – negro), ( amarillo – azul), (rojo – verde).

En general :

- ✓ Colores claros: .....0.8
- ✓ Colores oscuros:.....2.0
- ✓ Colores rojizos:.....1.5
- ✓ Colores azulados:.....2.0
- ✓ Colores bronce:.....2.0

 INDUSTRIAL GRADHERMETIC S.A.E.	<b>PERSIANAS DE PERFILES ENSAMBLABLES DE  PERFORADO CONTINUO  PERFIL DURTERMIC® DT - 42</b>	<b>EPP  0812</b>
<b>MANUAL DE ESPECIFICACIONES PRODUCTO - PROCESO</b>		

- ✓ Colores madera:.....1.8
- ✓ Colores verdes:.....2.6

## **5.- MATERIAL DE RELLENO DEL PERFIL DT – 42**

El material de relleno en el perfil DT - 42 es:

Espuma rígida de poliuretano (PUR)

Esta espuma es de células cerradas y el sistema *NO CONTIENE AGENTES PERJUDICIALES PARA LA CAPA DE OZONO*

La espuma (PUR) se aplica en continuo sobre la misma línea de perfilación, de este modo, la espuma (PUR) rellena completamente cavidad del perfil, proporcionándole resistencia mecánica, resistencia a la torsión y también ciertas propiedades térmicas y acústicas.

La espuma (PUR) es impermeable al vapor de agua, resistente al envejecimiento, e inerte bioquímicamente por ejemplo frente a los mohos.

La densidad de la espuma dentro del perfil es de 210 ± 20 g/l.

## **6.- PERFIL**

### **6.1 Características**

Perfil DT-42, Lama curva de 42 mm de paso relleno de espuma de poliuretano rígida de alta densidad.

Puede suministrarse con los colores estándar y complementarios de nuestro muestrario o cualquier color de la carta RAL o la carta NCS UNE 48-103-94

- Espesor nominal del perfil: 9 mm
- Paso del perfil: 42 mm
- Número de perfiles por metro de altura: 23.8 perfiles

## **7.-PERSIANA**

### **7.1 Dimensiones máximas de utilización**

- Superficie máxima: 7.5 m<sup>2</sup>
- Longitud máxima: 3.5 m
- Peso aproximado: 4.9 Kg/m<sup>2</sup>

**MANUAL DE ESPECIFICACIONES PRODUCTO - PROCESO**

*7.2 Diámetros de enrollamiento*

<b>Altura persiana</b>	<b>Eje de 40 Ø</b>	<b>Eje 65 Ø</b>
100 cm.	12.4 cm.	13.0 cm
120 cm.	13.0 cm.	13.8 cm
140 cm.	14.4 cm.	14.8 cm.
160 cm.	14.8 cm.	15.4 cm.
180 cm.	15.3 cm.	16 cm.
200 cm.	16.0 cm.	16.3 cm.
220 cm.	16.5 cm.	17.3 cm.
240 cm.	17.3 cm.	18.0 cm.
260 cm.	18 cm.	18.6 cm