
Especificación Complementaria-02

Fijación y sellado de tapas en pavimentos de aeropuertos

1 – Requisitos para una fijación y sellado eficaz y impermeable:

Las tapas en pavimentos de aeropuertos son puntos muy críticos de los propios pavimentos y de toda la estructura aeroportuaria, ya que contienen importantes aparatos electrónicos de control, redes eléctricas, redes de drenaje, redes de combustibles, etc.

Por tratarse de una obra de reparación en un aeropuerto es esencial que el producto a utilizar tenga un tiempo de curado muy reducido (idealmente 1 hora), para reducir la interrupción del tráfico al mínimo.

Teniendo en cuenta que se trata de una aplicación en un aeropuerto es igualmente importante que el producto esté probado y certificado por la FAA (Federal Aviation Administration).

Es fundamental fijar y proteger bien las tapas e pavimentos ya que toda la estructura de aeropuerto depende de su funcionamiento eficaz.

Además, del punto de vista estructural, las tapas son puntos muy críticos, con gran concentración de tensiones provocadas por las altas cargas que rolan por encima.

Son zonas donde normalmente por fuerza de la concentración de tensiones se degradan más rápidamente, que tienen fisuras y una ruina más rápida, exigiendo una gran manutención.

Son zonas propicias a infiltraciones, por vía de su degradación más rápida y por eso es esencial hacer un pegado, sellado y fijación de gran calidad, con un producto que pueda resistir a los distintos factores:

1.1– Resistencia mecánica muy elevada

Con tapas de resistencia de E600 y F900, se exige que el punto crítico de fijación sea echo con un producto con una resistencia en compresión y flexión muy elevada. Más elevada que la resistencia de la tapa.

1.2 - Adhesividad

Las tapas están en contacto con materiales bien distintos y lo producto que hace el pegado tiene que tener una gran adhesividad a todos esos materiales (Asfalto, hormigón, acero, aluminio, Plásticos reforzados).

Lo producto que hace el pegado tiene que tener una adhesividad muy buena a todos ellos.

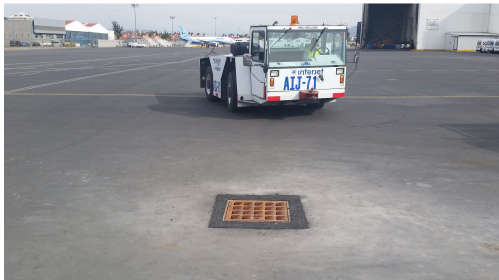
1.3 – Impermeabilidad

Es fundamental que las tapas se mantengan completamente impermeables. Lo producto que hace el pegado no puede ser poroso. Tiene que tener una absorción de agua muy baja

1.4 – Propiedades genéricas:

Para este tipo de aplicación donde tenemos gran concentración de tensiones provocadas por las altas cargas, es esencial que lo producto tenga propiedades de resistencia mecánica muy buenas.

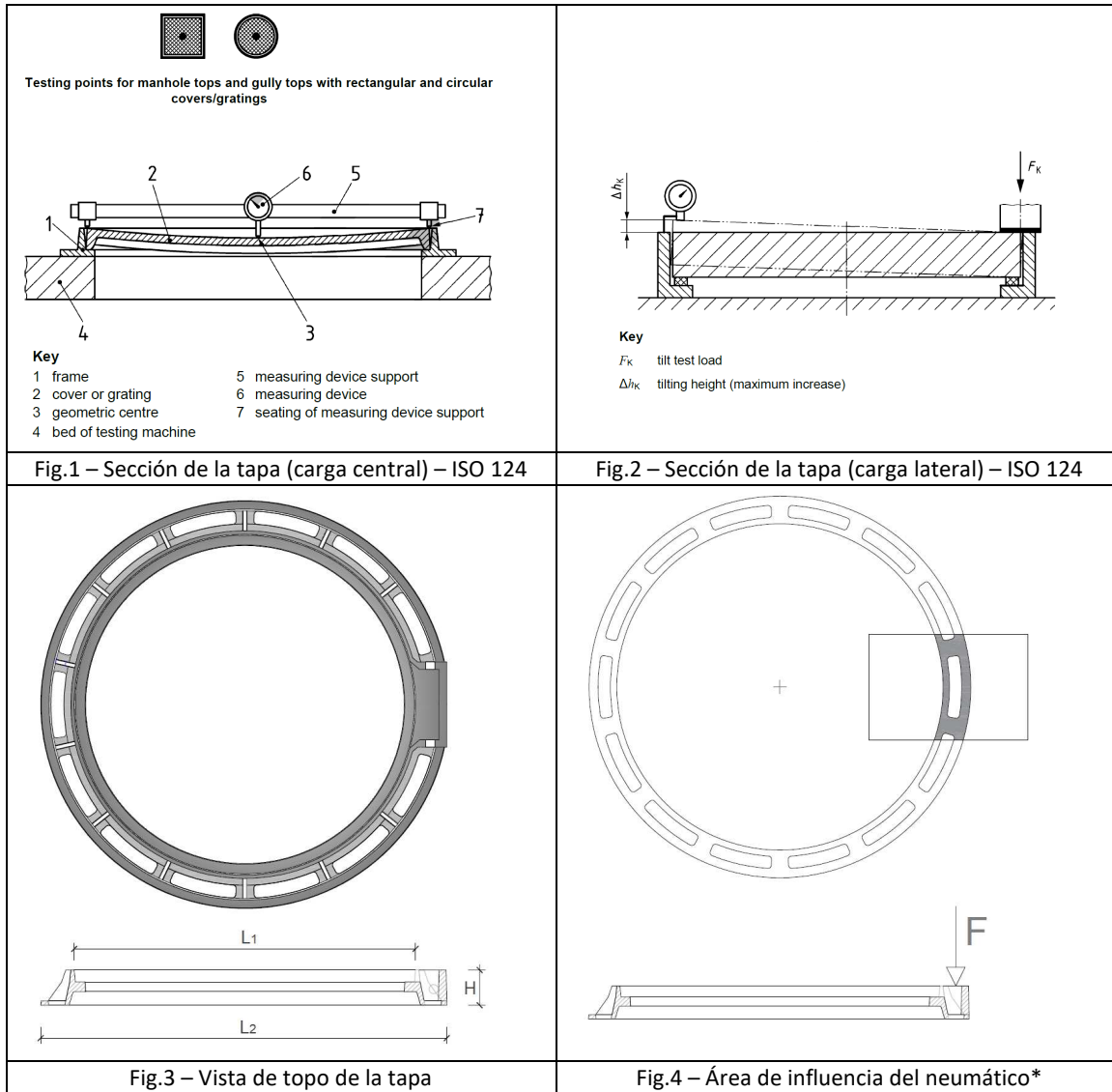
También es necesario que el producto no tenga ni retracción ni expansión después de curado.



2 – Tabla de especificaciones técnicas del producto:

Material de Sellado	Polímero estructural para pegado, sellado y fijación QuiniResin® Airport
Resistencia en compresión	1420 Kg/cm ² (142 N/mm ²)
Resistencia a la flexión	20,9 N/mm ²
Valores de adhesión	
Hormigón	3,9 N/mm ² (ruptura en soporte)
Asfalto	1,4 N/mm ² (ruptura en soporte)
Acero	6,9 N/mm ²
Aluminio	7,1 N/mm ²
Contenido de absorción de agua (inmersión en agua destilada 28 días)	< 0,2%
Coefficiente de expansión volumétrica	46 x 10 ⁻⁵ cm ³ /cm ³ /K
Coefficiente de expansión lineal	3,6 x 10 ⁻⁵ m/m/K
Resistencia dieléctrica	986 volt/mil
Resistencia al arco eléctrico de alto voltaje	196 s

3 – Según la Normativa ISO EN 124:



Clase	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
F_T [kN]	15	125	250	400	600	900

Tabla 1 – Clase de las tapas / Fuerza aplicada según la ISO EN 124

4 – Tabla de requisitos técnicos del producto para las tapas:

Clase de la tapa	Resistencia*	Tipo de tráfico	Producto aconsejado**
B 125	≥125 kg/cm ²	paseos y calles de circulación de personas	mortero común
C 250	≥250 kg/cm ²	aparcamientos	mortero común
D 400	≥400 kg/cm ²	Tráfico normal de automóviles	Polímero QuiniResin® Sealer (≥900 Kg/cm ²)
E 600	≥600 kg/cm ²	Tráfico pesado en aeropuertos y puertos e fábricas	Polímero QuiniResin® Airport (≥1420 Kg/cm ²)
F 900	≥900 kg/cm ²	Tráfico pesado en aeropuertos y puertos e fábricas	Polímero QuiniResin® Airport (≥1420 Kg/cm ²)

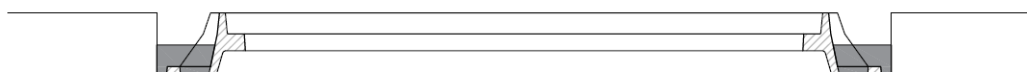
*Resistencia considerando un área de influencia del neumático de 100cm² sobre el aro de la tapa

**Producto aconsejado por Quinimar considerando un coeficiente de seguridad de 1,5

5 – Diseño de aplicación del producto para fijación de las tapas:



SECCIÓN DE LA TAPA:



SECCIÓN DE LA TAPA CON
 $\frac{1}{2}$ DE QUINIRESIN AIRPORT



SECCIÓN DE LA TAPA TODA
LLENADA CON QUINIRESIN AIRPORT

ARQ. FERNANDA GARCÍA
55 78 10 65 03
fg@amce.mx