



MANUAL DE MANTENIMIENTO KR-18

IMPORTANTE

METAL PANEL S. DE R.L DE C.V. PROPORCIONA ESTE MANUAL DE MANTENIMIENTO COMO UN SERVICIO A SUS CLIENTES Y SU APLICACION TIENE COMO FINALIDAD ALARGAR LA VIDA UTIL DE NUESTROS PANELES, LOS MATERIALES Y SU APLICACION ASI COMO LOS TIEMPOS ESTIPULADOS PARA BRINDAR MANTENIMIENTO A CADA UNA DE LAS PARTES DE NUESTROS PRODUCTOS.



CONTENIDO

	Pág.
Anexo. Programa y aplicación de mantenimiento periódico en cubiertas construidas con Productos Metal-panel.	3
1. Procedimiento de mantenimiento a los paneles.	4
1.1 Consideraciones generales sobre mantenimiento De cubiertas engargoladas Kr-18.	4
1.2 Mantenimiento al término de la instalación.	4
1.2.1 Limpieza General.	4
1.2.2 Limpieza especial. (En caso de manchas de óxido)	4
1.3 Mantenimiento periódico por el propietario.	4
1.3.1 Limpieza.	
1.3.2 Repintado de paneles.	4
1.3.3 Revisión y mantenimiento de selladores, accesorios, fijaciones y acabados	5
1.3.3.1 Resellado.	5
1.3.3.1.1 Revisión de sellos.	5
1.3.3.1.2 Selladores especificados.	5
1.3.3.1.3 Procedimiento de Resellado.	5
1.3.3.2 Molduras.	6
1.3.3.2.1 Inspección preliminar.	6
1.3.3.2.2 Revisión del estado actual del acabado de las molduras.	6
1.3.3.3 Acrílicos.	6
1.3.3.3.1 Limpieza.	6
1.3.3.3.2 Revisión del estado actual de los acrílicos.	6
1.3.3.3.3 Revisión de la resina acrífix en traslape de acrílicos.	6
1.3.3.4 Policarbonato.	6
1.3.3.4.1 Limpieza.	6
1.3.3.4.2 Revisión de sellos y procedimiento de resellado en el caso de Acristalamiento húmedo	7
1.3.3.4.3 Selladores especificados	7
1.3.3.5 Closures	7
1.3.3.7 Fijaciones.	7
1.3.3.7.1 Inspección preliminar.	7
1.3.3.7.2 Revisión del estado actual del acabado de las pijas.	7
1.3.3.7.3 Repijado en la zona de traslape.	7
1.3.3.9 Revisión de canalones y Bajantes pluviales	8
1.3.3.10 Revisión de los sitios en donde se localiza el sistemas de tierras	8
1.3.3.11 Equipos Ajenos al Funcionamiento de la Cubierta	8

Anexo.		
PROGRAMA Y APLICACION DE MANTENIMIENTO PERIODICO POR EL PROPIETARIO EN CUBIERTAS CONSTRUIDAS CON PRODUCTOS METAL PANEL		
A C T I V I D A D E S	REFERENCIA	PERIODICIDAD
• Limpieza	1.3.1	Cada año
• Revisión del estado del acabado de la lámina del panel y en caso de requerirse repintar con pintura de retoque.	1.3.2	Cada 2 años
Retiro y limpieza en áreas con sellador expuesto, e inspección de selladores atrapados con la finalidad de detectar su estado y en caso de falla resellar.	1.3.3.1	Cada 2 años
• Inspección preliminar de molduras.	1.3.3.2.1	Cada año
• Revisión del estado actual del acabado de las molduras	1.3.3.2.2	Cada 2 años
• Limpieza de acrílicos	1.3.3.3.1	Cada año
• Revisión del estado actual de los acrílicos y el estado de la resina acrífix en los traslapes.	1.3.3.3.2 y 1.3.3.3.3	Cada 2 años
• Limpieza de policarbonato	1.3.3.4.1	Cada año
• Revisión del estado actual de los sellos en la unión del policarbonato con las molduras y en caso de requerirse resellar	1.3.3.4.2	Cada 2 años
• Revisión de closures.	1.3.3.5	Cada año
• Limpieza de adhesivo Lastoflex (Antes Lastomax).	1.3.3.6	Cada año
• Aplicación de capa de adhesivo Lastoflex (Antes Lastomax).	1.3.3.6	En caso de requerirse
• Inspección preliminar de las pijas expuestas.	1.3.3.7.1	Cada año
• Revisión del estado actual del acabado de las pijas expuestas.	1.3.3.7.2	Cada año
• Revisión del estado actual del acabado de las pijas expuestas.	1.3.3.7.2	Cada año
• Repijado en la zona de traslape	1.3.3.7.3	En caso de requerirse
• Reparaciones del papel vinil	1.3.3.8.1	En caso de requerirse
• Cubrir las juntas del Econopanel por el lado interior	1.3.3.8.2	En caso de requerirse
• Revisión de canalones y bajantes pluviales.	1.3.9	Cada 6 meses
• Revisión de los sitios donde se localiza el sistema de terras y pararrayos	1.3.10	Cada año

PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO A LOS PANELES

1.1 Consideraciones generales sobre mantenimiento de cubiertas

Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento sobre cubiertas en las que se haya instalado KR-18 se deberán tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

Nuestro sistema de cubiertas está diseñado únicamente para tránsito esporádico, no para tránsito intenso.

Para transitar sobre la cubierta se deberán utilizar zapatos con suela de goma para evitar rayaduras sobre la pintura.

No se deberá transitar sobre la cubierta si se encuentra mojada o húmeda ya que se torna resbaladiza.

No pisar las caballetes y/u otras molduras y perfiles, debido a que al doblarse o maltratarse pueden generar infiltraciones al interior del edificio.

Durante la etapa de mantenimiento se deberá tener precaución de no arrastrar equipos y/o herramientas directamente sobre los paneles, es recomendable colocar triplay o cartón para evitar que los paneles sufran raspaduras y golpes.

1.2 MANTENIMIENTO AL TERMINO DE LA INSTALACION

1.2.1 Limpieza General.

Una vez terminada la instalación de los paneles, éstos deberán recibir una limpieza general, teniendo atención especial en la remoción de rebabas de metal sueltas o ligeramente incrustadas en la capa de pintura, así como cualquier fragmento o elemento de metal como: alambres, pijas, remaches, laminillas, etc; Así como también se deberá remover la grasa, tierra, polvo y marcas de manejo normales, debidas a la instalación.

1.2.2 Limpieza especial. (En caso de manchas de óxido)

Estas manchas deberán ser lavadas individualmente con una solución suave de agua y detergente doméstico aplicada con un trapo, esponja o cepillo suave. Estas áreas deberán ser bien enjuagadas con agua después de limpiar, para remover todos los residuos de solución.

1.3 MANTENIMIENTO PERIODICO POR EL PROPIETARIO

1.3.1 Limpieza.

Una vez al año, lavar con agua a presión en forma de "spray".

De ser necesario y dependiendo del ambiente y las condiciones a las que se encuentre expuesto el material, es recomendable lavar el edificio con una solución de detergente suave sin sosa cáustica (se recomienda la utilización del producto Key BF del proveedor Key productos de limpieza) y cepillo de cerda suave, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:

Antes de limpiar Se deberá mojar la superficie con agua limpia, posteriormente se procede a aplicar el producto Key BF diluido en una proporción de 1:2 partes de agua, aplicar la solución anteriormente enunciada con brocha sobre la superficie a limpiar y dejarla permanecer unos minutos, remover los depósitos con cepillos de cerda suave cuidando de no rayar la pintura de acabado; Finalmente se deberá enjuagar la superficie con agua a presión para no dejar residuos de la solución, sin permitir que la misma pueda secarse sobre la superficie.

Se recomienda realizar primeramente una prueba con la solución recomendada en una proporción de 1:4 partes de agua antes de llegar a la proporción 1:2

Nota importante: Nunca deben utilizarse solventes o thiners para la limpieza de la pintura de acabado.

1.3.2 Repintado de paneles.

Es importante, antes de analizar las especificaciones de repintado, mencionar las siguientes consideraciones aplicables a éste apartado:

La duración y el decoloramiento del acabado en las superficies por pintar, no es la misma que la ofrecida por Metal-panel, por lo cual se recomienda tener un mantenimiento más estricto sobre las áreas repintadas

La pintura de secado al aire no seca ni intemperiza a la misma velocidad que una pintura horneada.

De acuerdo al estado de la pintura y del tipo del acabado de los paneles a repintar, se recomienda seguir las especificaciones, proporcionadas por el proveedor de cada una de las pinturas.

1.3.3 Revisión y mantenimiento de selladores, accesorios, fijaciones y acabados.

1.3.3.1 Resellado.

La frecuencia de las inspecciones depende de cada proyecto, pero no deberá ser menor a una vez cada dos años, revisando principalmente las zonas donde el sellador queda expuesto al intemperismo.

1.3.3.1.1 Revisión de sellos.

La forma correcta de revisar el sellado es mediante la introducción de laminas metálicas de lámina de calibre 28 o menor dentro de los espacios a inspeccionar, teniendo principal atención en las áreas donde se aprecie falta de material (sellador) y/o mala adherencia del mismo a la lámina.

Las áreas que se deberán revisar son las siguientes:

Traslapes de:
caballetes y molduras.

Juntas Constructivas:
Entre el closure y el panel, en cubretubos y chasis en la unión con el panel, entre el panel y la llegada de marcos de puertas y ventanas.

1.3.3.1.2 Selladores especificados.

Sellador (Blanco)	Proveedor
Sikaflex 1-A	Sika Mexicana, S.A. de C.V.
Duretán	Productos Pensilvania, S.A. de C.V.
DC-914	Dow Corning de México, S.A. de C.V.

Notas importantes:

No se deberán utilizar selladores de silicón, ya que estos contienen ácido acético el cual reacciona al aplicarse entre dos láminas que no tienen oxigenación generándose oxidación que daña directamente la lámina.

No se deberán utilizar selladores de base asfáltica, ya que estos contienen sustancias corrosivas que atacan directamente al acabado del panel y posteriormente a la lámina.

1.3.3.1.3 Procedimiento de Resellado.

Una vez que se han detectado las zonas que presentan problemas de adherencia y/o falta de sellador se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- Se deberá eliminar todo el sellador antiguo, dejando la superficie de contacto libre de polvo, grasa y/o cualquier otro material que evite la adherencia del sellador nuevo a la superficie donde se aplicará.
- Se procede a aplicar el sellador especificado por Metal panel aplicándose en la cantidad y a las distancias estipuladas en el Boletín Técnico, dependiendo del sitio en particular donde se vaya a aplicar.
- Se deberá tener cuidado de limpiar el sellador excedente una vez finalizada la aplicación del sellador.

Notas importantes:

En caso de detectar problemas de sellado en la zona de traslape se deberá tener precaución de no dañar la lámina al momento de levantarla para eliminar el sellador antiguo, limpiarlo y aplicar el nuevo sellador.

Inmediatamente después de que se aplique el sellador en la zona de traslape del panel se deberán colocar las pijas siguiendo el procedimiento de repijado estipulado.

1.3.3.2 Molduras.

1.3.3.2.1 Inspección preliminar

Se deberá verificar que todas las molduras (tapajuntas, caballetes, remates, etc.) se encuentren fijas y en su posición original, de no ser así se deberán reponer las molduras faltantes y repijar las que se encuentren sueltas.

1.3.3.2.2 Revisión del estado actual del acabado de las molduras.

En caso de que el acabado presente daños se procederá de la siguiente manera:

- a)- Las áreas que tengan metal expuesto debido a desprendimiento de pintura o a daños mecánicos deberán de limpiarse para eliminar polvo, grasa y suciedad depositada, de acuerdo a lo estipulado en el punto de limpieza del mantenimiento periódico por el propietario (punto 1.3.1).
- b)- Una vez que se tenga la superficie limpia y libre de polvo, grasa, humedad, etc. Se deberá preparar la superficie para posteriormente pintar de acuerdo a lo estipulado en el punto 1.3.2.

Nota importante:

En caso de que el grado de corrosión que presenten las molduras sea muy avanzado o se presenten daños de perforación en la lámina se deberán retirar dichas molduras y sustituir por molduras nuevas.

1.3.3.3 Acrílicos

1.3.3.3.1 Limpieza

Las láminas de acrílico deberán lavarse una vez al año usando detergente y agua con la finalidad de remover el polvo que se acumula con el tiempo.

1.3.3.3.2 Revisión del estado actual de los acrílicos

Se deberá revisar que los acrílicos no presenten grietas o fracturas por las que se pueda infiltrar agua al interior del edificio, de encontrarse este tipo de problemas se solucionará de la siguiente manera:

- a)- Si el número de grietas o fracturas son considerables y la vida del acrílico excede los 4 años se procederá a retirar los acrílicos dañados y reponerlos con piezas nuevas.
- b)- Si el acrílico no presenta un número y un tamaño de grietas o fracturas considerables y la vida de éste no excede los 2 años se procederá a colocar un parche de acrílico de la siguiente manera:

Se deberá lijar el área donde se instalará el parche de acrílico hasta que la fibra de vidrio quede expuesta.

Una vez lijada la superficie se deberá retirar el polvo suelto producto del lijado, posteriormente se aplica la resina acrífix en el área a cubrir por el parche y finalmente se coloca el parche de acrílico en el sitio dañado.

1.3.3.3.3 Revisión de la resina acrífix en traslape de acrílicos

Se deberá revisar que los acrílicos no se encuentren separados uno con respecto a otro en el sitio de traslape, mediante el siguiente procedimiento:

Se deberá introducir en la unión de los dos acrílicos una laminilla metálica de calibre 28 ó menor y verificar que exista una perfecta adherencia entre uno y otro.

En caso de detectarse zonas con falta de adherencia entre dos acrílicos, se procederá a levantar el acrílico superior realizando esta operación con demasiada precaución para evitar que al momento de separarlo se fracture.

Una vez retirado el acrílico superior se deberá lijar la zona de traslape del acrílico inferior hasta que la fibra de vidrio quede expuesta.

Posteriormente se deberá retirar el polvo suelto producto del lijado y cuando se verifique que la superficie esta totalmente limpia se aplica la resina acrífix.

Finalmente se coloca la lámina de acrílico superior instalando las molduras y sus fijaciones de acuerdo a lo estipulado en el Boletín Técnico de Metalpanel S. de R.L. de C.V.

Nota importante:

Durante los trabajos de mantenimiento y en tránsito normal sobre la cubierta bajo ninguna circunstancia se deberá transitar directamente sobre el acrílico.

1.3.3.4 Policarbonato

1.3.3.4.1 Limpieza

Las láminas de policarbonato deberán lavarse una vez al año usando jabón suave y agua tibia con la ayuda de una esponja de celulosa o trapo de lana suave, debiendo limpiar cualquier resto de jabón adherido al policarbonato, lo anterior con la finalidad de remover el polvo que se acumula con el tiempo y alarga la vida útil del producto.

Para grandes superficies se deberá la superficie con agua a presión y/o limpiador al vapor, se podrán utilizar los siguientes disolventes en el agua para eliminar manchas fuertemente adheridas a las placas de policarbonato: Aguarrás, éter de petróleo (BP65°), hexano y heptano.

Notas:

No se deberá utilizar benceno, gasolina, acetona, tetracloruro de carbono ni butil cell osolve sobre las placas de policarbonato.

No se deberán utilizar limpiadores abrasivos o altamente alcalinos.

No se deberán utilizar cepillos, estropajos metálicos u otros materiales abrasivos que pudieran rayar las placas de policarbonato.

1.3.3.4.2 Revisión de sellos y procedimiento de resellado en el caso de acristalamiento húmedo.

Es importante verificar el estado actual de los sellos en las uniones de molduras con el policarbonato, mediante la introducción de lanas metálicas de lámina de calibre 28 o menor dentro de los espacios a inspeccionar, teniendo principal atención en las áreas donde se aprecie falta de material (sellador) y/o mala adherencia del mismo al policarbonato.

Una vez que se han detectado las zonas que presentan problemas de adherencia y/o falta de sellador se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- a)- Se deberá eliminar todo el sellador antiguo, dejando la superficie de contacto libre de polvo, grasa y/o cualquier otro material que evite la adherencia del sellador nuevo a la superficie donde se aplicará.
- b)- Se procede a aplicar el sellador especificado.
- c)- Se deberá tener cuidado de limpiar el sellador excedente una vez finalizada la aplicación del sellador.

1.3.3.4.3 Selladores especificados.

Sellador (Blanco)	Proveedor
Silglaze N	General electric
Silpruf	General electric

Notas importantes:

No se deberán utilizar selladores de silicona de curado por Amino o Benzamida, porque no son compatibles con el policarbonato y al haber tensión provocan agrietamientos en el policarbonato.

1.3.3.5 Closures

Se deberá verificar que los closures se encuentren en su posición alineados con respecto al límite del caballete o medio caballete, según sea el caso, de encontrarse desalineados se procederá a colocarlos en su posición original y aplicar sellador especificado por Metalpanel S. de R.L. de C.V. calafateado en la unión del closure con el Multytecho.

1.3.3.7 Fijaciones**1.3.3.7.1 Inspección preliminar**

Se deberá verificar que todas las pijas se encuentren instaladas y con el apriete necesario para evitar que se puedan extraer, de lo contrario se deberán reponer las pijas faltantes y apretar las que se encuentren sueltas.

Se deberá revisar el estado en que se encuentra la arandela plástica de las pijas expuestas, en caso de estar desgastado y ocasione que la pija este en contacto directo con la lámina, se procederá a cambiar la arandela plástica.

1.3.3.7.2 Revisión del estado actual del acabado de las pijas

Al encontrarse pijas oxidadas se procederá a retirarlas reponiéndolas con pijas de 0.281" (7.14 mm.) De diámetro y del mismo largo de las pijas que se retiren, aplicando un chopo de sellador especificado antes de instalar las pijas nuevas.

Es conveniente antes de colocar las pijas nuevas limpiar el área del panel o lámina que presente manchas de corrosión y posteriormente repintar dichas áreas, de acuerdo a lo estipulado en el punto 1.3.2.

1.3.3.7.3 Repijado en la zona de traslape

1.3.3.9 Revisión de Canalones y bajantes pluviales

Con la finalidad de asegurar un eficiente desempeño de nuestro sistema de cubiertas, es importante verificar el correcto funcionamiento de los canalones y las bajantes pluviales mediante las siguientes recomendaciones:

Realizar limpieza periódica cuando menos cada 6 meses, antes de la temporada de lluvias de la región y después de ésta, con el objetivo de eliminar basura, tierra y/o cualquier otro objeto que pudiese ocasionar obstrucciones que repercutan en una saturación de la capacidad hidráulica del canalón.

Revisar los puntos de descarga de las bajantes y sus rejillas protectoras, sustituyendo las que se encuentren dañadas.

Verificar el estado del sellador entre la ceja del canalón y los paneles.

En caso de que la lámina del canalón presente indicios de corrosión deberán seguirse las instrucciones de repintado estipuladas en el punto 1.3.2.

1.3.3.10 Revisión de los sitios en donde se localiza él sistemas de tierras y pararrayos

En el caso de cubiertas en donde las puntas y los cables del sistema de tierras y pararrayos se encuentran instalados directamente sobre la cubierta sin ninguna protección previa, es común que se presenten manchas de óxido al paso de 1 ó 2 años; De encontrarse presencia de óxido se procederá a limpiar la superficie de acuerdo a lo estipulado en el punto 1.3.1; Las áreas que presenten un grado de corrosión mayor que aún con la limpieza no se logren eliminar se deberán repintar de acuerdo a lo estipulado en el punto 1.3.2.

Nota importante: Se recomienda colocar el cable de cobre sujeto a los parapetos o pretilas, o a un lado de las molduras de remate en caso de no existir pretilas y aislar las bases de las puntas del sistema de tierras mediante placas de neopreno, para evitar el contacto directo con la superficie de la cubierta y la corrosión prematura.

1.3.3.11 Equipos Ajenos Al Funcionamiento De La Cubierta.

Las cubiertas engargoladas KR-18 son unas de las mejores soluciones que existen en la actualidad su fijación oculta y el no contar con traslapes brindan una excelente hermeticidad; los problemas mas comunes en este tipo de cubiertas son generados por equipos, molduras y perforaciones ajenos al sistema.

Las cubiertas NO ESTAN DISEÑADAS PARA EL TRAFICO INTENSO, se puede transitar sobre ellas esporadicamente, para suministros y mantenimiento de equipos ajenos a la cubierta es indispensable contar con andadores metalicos especiales, que son fijados a la cubierta sin perforarla.

1..Aires acondicionados, revisar las bases de los equipos de A/A, cuidar que no se genere oxidación entre las bases y la cubierta, preferentemente evitar el contacto entre los 2 elementos.

2..Perforaciones de cubierta, revisar cada 2 meses las perforaciones de la cubierta ya que estas son los principales riesgos de filtración, revisar sellos, molduras, pijas y elementos ajenos a la cubierta, resellar cada 6 meses como mantenimiento preventivo. Las perforaciones para el paso de ductos de A/A deberán de ser revisados (cada 6 meses) por gente especializada en ductos y o cubiertas ya que en este tipo de trabajos intervienen factores como la temperatura y juntas de expansión entre 2 elementos que se mueven de forma y en sentido diferente.

3.. Las Tuberías de electricidad, agua, voz y datos y sistema contra incendio deberán de ser revisadas al igual que sus bases, soportes y fijaciones ya que deben de sujetarse de la cubierta sin perforarla.

4.. En caso de requerir alguna perforación se deberá de cubrir con master flash, desk trip o con la formación de algún diamante desviador instalados por un técnico instalador certificado. Cualquier modificación, perforación, cambio o reposición de sellos, molduras o partes de la cubierta deberá hacerse por personal Certificado y Calificado por Metal Panel S. De R.L. De C.V. y bajo las especificaciones del boletín técnico correspondiente.

NOTA: Metalpanel ofrece la presente información como parte de su servicio, se reserva los derechos de cambiar los procedimientos y o los productos aplicados, tiene como finalidad informar al cliente la forma de cuidar su cubierta. Metalpanel S. de R.L. de C.V. no se hace responsable por el mal uso que se le pudiera dar a esta información.

ASESORÍA TÉCNICA INTEGRAL

Metalpanel, S. de R.L. de C.V.

Le ofrece un excelente servicio para apoyarlo desde el momento del anteproyecto y hasta la instalación en campo, ya que contamos con la infraestructura y el personal altamente capacitado, garantizado con esto su completa satisfacción en la adquisición de nuestros sistemas constructivos.



METAL PANEL, S. de R.L. de C.V.
Conmutador/Fax:(664) 903-01-98
Nextel:152*171110*6
01 800 788 05 58
info@metalpanel.com.mx
metalpanel@hotmail.com
www.metalpanel.com.mx

[Direccion](#)

