

KÖSTER

Manual de inspección y mantenimiento de cubiertas de KÖSTER



Manual de inspección y mantenimiento de cubiertas

Este Manual describe las prácticas recomendadas para llevar a cabo inspecciones periódicas de las cubiertas y el mantenimiento rutinario. Sirve como recurso práctico para ayudar a planificar e implementar un programa estructurado de inspección y mantenimiento.

Las membranas y accesorios KÖSTER TPO están diseñados con una formulación única que requiere un mantenimiento mínimo. Sin embargo, como estas membranas funcionan como parte de un sistema de cubierta más amplio, están sujetas a diversas influencias externas que pueden afectar su rendimiento con el paso del tiempo. Para mantener una impermeabilización óptima y prolongar la vida útil de la cubierta, son esenciales las inspecciones y el mantenimiento periódico.

Para poder beneficiarse de una garantía extendida, debe existir un plan de inspección y mantenimiento adecuado.

Si se sigue un programa de mantenimiento coherente, los problemas menores pueden detectarse a tiempo antes de que se conviertan en problemas graves. Este enfoque proactivo ayuda a evitar interrupciones operativas, protege el interior de la edificación y, en última instancia, protege la inversión al prolongar la vida útil de la cubierta.



1. Inspecciones y mantenimientos programados de la cubierta

Las inspecciones y el mantenimiento periódico de la cubierta deben llevarse a cabo como parte de un programa bien estructurado y deben ser realizados por un contratista especializado cualificado.

Una inspección exhaustiva debe abarcar todos los elementos del sistema de cubierta. Deben mantenerse registros detallados, anotando cualquier signo de desgaste, tráfico peatonal inusual, problemas de drenaje, acumulación de residuos, movimiento o pérdida de balasto y erosión de la superficie.

Estos registros de inspección deben vincularse siempre a un plano detallado de la cubierta que incluya todas las penetraciones, los equipos instalados y otras características relevantes. Este enfoque ayuda a evitar errores de comunicación con los contratistas y crea un registro coherente del estado de la cubierta, lo que permite realizar comparaciones significativas a lo largo del tiempo y facilita la toma de decisiones de mantenimiento proactivas.

Las inspecciones estacionales permiten la detección temprana de posibles daños tras periodos de fluctuación de la temperatura, ciclos de hielo-deshielo, fuertes lluvias o nevadas.

1.1 Cada seis meses

Las inspecciones de la cubierta deben realizarse dos veces al año, una a principios de primavera y otra a finales de otoño.

Los objetivos principales de estas inspecciones son:

- Identificar cualquier daño en el sistema de cubierta.
- Asegurarse de que las salidas de agua de lluvia están despejadas y funcionan correctamente.
- Inspeccionar el estado de la membrana y buscar daños causados por obras realizadas por otras instalaciones, como instalación de paneles solares, claraboyas instaladas posteriormente, entre otras.
- Confirmar que no se han dejado en la cubierta materiales o herramientas de otros oficios.
- Inspeccionar el estado de los sistemas de protección contra rayos y anticaídas.

Las inspecciones periódicas ayudan a evitar la acumulación de suciedad y residuos que podrían provocar daños, así como a permitir la detección temprana de posibles problemas, lo que posibilita las reparaciones a tiempo. Estas comprobaciones rutinarias deben incluir una evaluación general de la cubierta y todos los componentes relacionados. Debe prestarse especial atención a las canaletas y desagües, que pueden obstruirse con hojas y residuos, provocando la acumulación de agua y posibles problemas estructurales.

Realice los siguientes trabajos:

- Limpie todos los protectores contra las hojas y las salidas de agua lluvia.
- Limpie y retire todos los residuos y suciedad de la cubierta.
- Limpie y retire toda la suciedad (tierra, arena, vegetación) de la cubierta y de la membrana.
- Efectúe una inspección general de las costuras para identificar soldaduras incorrectas.
- Efectúe una inspección visual general de la cubierta y de los equipos instalados para la identificación de anomalías.

1.2 Cada año

Además de las inspecciones semestrales, se debe realizar una evaluación completa de la cubierta plana una vez al año para detectar problemas emergentes y sustituir cualquier componente dañado.

Antes de iniciar cualquier trabajo de reparación o mantenimiento, consulte siempre las especificaciones originales de la cubierta, especialmente si está vinculada a una garantía. En estos casos, todos los trabajos de reparación deben ser realizados por el contratista de la instalación original para mantener la validez de la garantía.

Al igual que en las revisiones semestrales, la cubierta debe librarse de residuos y todas las canaletas y desagües deben limpiarse. Deben sustituirse las rejillas o las jaulas de alambre protector dañadas, y deben renovarse todos los tapajuntas, remates o tapones comprometidos para preservar la integridad del sistema de cubierta.

Realice los siguientes trabajos:

- Efectúe una inspección visual de los selladores de PU, MS o silicona utilizados y repare con la instalación de un nuevo sellador en caso de daños.
- Efectúe una inspección de las costuras para detectar soldaduras incorrectas: realice las soldaduras de reparación de acuerdo con el manual de reparación del fabricante.
- Efectúe una inspección de las fijaciones y detecte posibles fugas y signos de corrosión.
- Verifique todos los tapajuntas, remates, y tapones para detectar daños e imperfecciones.
- Busque y detecte cualquier signo de infiltración de agua, asentamiento en las paredes exteriores o en la cubierta, oxidación o descascaramiento de la cubierta, contracción o agrietamiento.
- Busque y detecte daños mecánicos en la superficie de la membrana y realice las reparaciones de acuerdo con el manual de reparaciones del fabricante.

Todas las reparaciones deben ser realizadas por una empresa de cubiertas autorizada y certificada por KÖSTER.

1.3 Cada cinco años

Cada cinco años, un profesional cualificado debe realizar una inspección completa de la estructura de la cubierta, ya sea por un contratista experimentado o el fabricante del sistema. Esta evaluación en profundidad es crucial para identificar no sólo los problemas existentes, sino también los posibles problemas futuros que pueden no ser visibles durante las inspecciones rutinarias.

Dado que muchos problemas estructurales pueden pasar desapercibidos a un ojo inexperto, es esencial que esta inspección la realice un profesional con experiencia en sistemas de cubiertas.

Debe prestarse especial atención al estado de los componentes estructurales de la cubierta. Las zonas en las que se han utilizado cubiertas de madera deben examinarse cuidadosamente, ya que la madera es especialmente vulnerable al deterioro causado por la humedad con el paso del tiempo. La detección temprana de estos problemas puede evitar daños graves y prolongar la vida útil del sistema de cubierta.

2. Directrices generales

2.1 Acceso al tejado

Sólo el personal autorizado, debidamente formado y consciente de los riesgos potenciales, debe poder acceder a la cubierta.

Todas las actividades de acceso deben seguir estrictamente la normativa de seguridad vigente e implicar el uso de equipos de protección colectiva y/o Equipos de Protección Personal (EPP) adecuados.

Todas las personas que trabajen en la cubierta deben llevar EPP adecuados para las tareas específicas, como arneses de seguridad y líneas de vida.

Tenga cuidado al acceder la cubierta en condiciones de humedad o hielo, ya que las superficies pueden volverse resbaladizas.

2.2 Accesibilidad a la cubierta

Las cubiertas KÖSTER TPO están diseñadas para ser accesibles únicamente para fines de mantenimiento, incluyendo:

- Mantenimiento de la membrana impermeabilizante.
- Mantenimiento de los equipos técnicos instalados en la cubierta.

Si la cubierta alberga equipos que requieren un mantenimiento regular, es aconsejable instalar pasarelas designadas - como la membrana de pasarela KÖSTER TPO Walkway Membrane - para evitar daños en la capa de impermeabilización y proporcionar una ruta segura y despejada para el personal.

Cuando camine directamente sobre la membrana, lleve siempre calzado adecuado para proteger tanto la membrana como a usted mismo. Evite las suelas con tacos a menos que haya comprobado minuciosamente que no haya grava o restos abrasivos que puedan perforar la membrana. No coloque nunca objetos pesados o afilados directamente sobre la membrana sin tablas protectoras (por ejemplo, tableros de Plywood u OSB) para distribuir la carga uniformemente.

2.3 Accesibilidad a las cubiertas con balasto

Los permisos de acceso dependen del tipo de balasto utilizado:

- **Balasto de grava:** Acceso permitido únicamente para el mantenimiento de la cubierta o de los equipos técnicos.
- **Losas de pavimentación sobre almohadillas de apoyo:** Acceso permitido para mantenimiento y tránsito peatonal.
- **Baldosas sobre soporte de concreto:** Acceso permitido para mantenimiento y tránsito peatonal.
- **Cubiertas verdes:** Acceso permitido para el mantenimiento del sistema de cubierta verde.

2.4 Limpieza de la cubierta

Una cubierta limpia es una cubierta funcional. La acumulación de residuos, hojas, musgo, algas o limo (por ejemplo, debido a la formación de empozamientos), en la superficie de la membrana puede comprometer el drenaje y favorecer la degradación. Por lo tanto, la limpieza rutinaria es una medida de mantenimiento crítica.

Empiece por retirar todos los residuos sueltos manualmente o con escobas suaves y asegúrese de que los desagües, aliviaderos, canaletas y sistemas de rebose estén completamente libres de obstrucciones. Los desagües obstruidos pueden provocar la acumulación de agua, lo que a su vez aumenta el riesgo de filtraciones, sobrecarga y crecimiento microbiano.



Limpie la membrana con una mezcla de agua y un limpiador doméstico suave, no abrasivo y con pH neutro. Utilice esponjas suaves, cepillos con cerdas suaves o escobas y, a continuación, enjuague con agua. Evite los fungicidas o productos químicos fuertes, ya que pueden dañar la membrana o ser incompatibles con sus materiales.

La limpieza debe realizarse con precaución para evitar dañar la membrana o sus costuras. No utilice nunca limpiadores a presión ni rascadores metálicos sobre las membranas KÖSTER.

La limpieza regular no sólo mejora el aspecto y la seguridad de la cubierta, sino que también proporciona una mejor superficie para las inspecciones visuales, facilitando la detección de grietas, perforaciones o signos tempranos de deterioro.

2.5 Equipos técnicos en la cubierta

Todos los equipos de la cubierta (como las unidades de aire acondicionado) deben instalarse sobre superficies de apoyo adecuadas que protejan la membrana y distribuyan la carga uniformemente. Está prohibido el contacto directo entre los equipos y la membrana impermeabilizante.

Los equipos no deben emitir ni dejar escapar sustancias nocivas -líquidos, sólidos o gases- que puedan degradar el sistema de impermeabilización. Durante el mantenimiento de los equipos de la cubierta, tenga cuidado de evitar derrames o residuos que puedan dañar la membrana. Cualquier contaminación accidental debe limpiarse inmediatamente, siguiendo las normas de seguridad medioambiental.

Para cualquier orientación o pregunta, póngase siempre en contacto con un especialista autorizado en cubiertas de KÖSTER.



2.6 Gestión de la nieve y accesibilidad de la cubierta

Las membranas KÖSTER TPO son muy resistentes a las bajas temperaturas, y la acumulación de nieve no suele dañar la membrana ni requerir un tratamiento especial. Sin embargo, es aconsejable:

- Mantener despejadas las salidas de agua lluvia para facilitar el drenaje del agua de deshielo.
- Reducir la acumulación de nieve cerca de claraboyas, chimeneas y otras aberturas para evitar desbordamientos o sobrecargas estructurales.

Incrementar las precauciones al retirar la nieve: utilizar el equipo de seguridad adecuado y evitar las palas metálicas, optando en su lugar por palas de plástico con bordes redondeados para proteger la membrana.

Los productos fundentes de hielo que contienen potasa, urea, cloruro de calcio o cloruro de sodio son seguros para su uso en membranas KÖSTER TPO, pero pueden causar corrosión o decoloración de los componentes metálicos. Si no está seguro, póngase en contacto con un profesional de cubiertas KÖSTER para que le asesore.

2.7 Reparaciones y modificaciones

Todos los daños descubiertos durante las inspecciones o el funcionamiento diario deben abordarse sin demora. La integridad de una membrana impermeabilizante depende de que las reparaciones se realicen a tiempo y de forma profesional. En ningún caso deben utilizarse materiales bituminosos o adhesivos incompatibles sobre las membranas KÖSTER TPO. Hacerlo puede dar lugar a incompatibilidades químicas, que pueden disolver o dañar el material de la membrana.



Las reparaciones deben realizarse utilizando sistemas y procedimientos aprobados por KÖSTER. Cualquier reparación, independientemente de su escala, debe ir precedida de una limpieza y preparación adecuadas de la superficie. Los pequeños pinchazos o grietas deben sellarse con selladores o membranas compatibles con KÖSTER, aplicados según las hojas técnicas y el manual de reparación de KÖSTER.

Las reparaciones de emergencia pueden realizarse temporalmente utilizando parches de membrana TPO. Sin embargo, se trata de soluciones provisionales y deben ir seguidas de una reparación completa y permanente realizada lo antes posible por personal cualificado o por un contratista certificado por KÖSTER. Cuando una cubierta está en garantía, todas las reparaciones deben realizarse de acuerdo con los protocolos de mantenimiento de KÖSTER para asegurar que las condiciones de la garantía siguen siendo válidas.

Para cualquier modificación o ampliación de la cubierta, como nuevas chimeneas o cambios estructurales, consulte a un contratista de cubiertas KÖSTER reconocido antes de proceder para evitar dañar la membrana o invalidar las garantías.

3. Documentación y mantenimiento de registros

Para mantener un registro fiable, cada inspección debe documentarse cuidadosamente. Esto incluye la fecha, las condiciones meteorológicas, la persona o empresa que realiza la inspección y un relato detallado de cualquier irregularidad o cambio observado. Si es posible, deben tomarse fotos desde varios ángulos y archivarse junto con el informe de inspección. Con el tiempo, esta documentación ayuda a establecer un historial de rendimiento y facilita una rápida resolución de problemas en caso de daños.

Cada reparación debe registrarse con una descripción del problema, los materiales utilizados, los métodos aplicados y un registro fotográfico para futuras referencias.

Es esencial mantener un registro preciso y exhaustivo de las inspecciones, reparaciones y actividades de mantenimiento. Cada registro debe incluir fechas, descripciones detalladas del trabajo realizado, nombres de los técnicos o contratistas, materiales utilizados y fotos del antes y el después.

Un registro bien mantenido sirve como referencia vital para las reclamaciones de garantía, la planificación a largo plazo y la evaluación del rendimiento. Lo ideal es que la documentación corresponda con un plano o esquema de la cubierta para localizar los riesgos y hacer un seguimiento de los problemas recurrentes. Se recomienda almacenar esta información tanto en formato físico como digital para facilitar el acceso y el archivo.

4. Contacto y asistencia

Para consultas específicas sobre productos, procedimientos de reparación o asistencia técnica, KÖSTER ofrece una red de instaladores certificados y representantes regionales. La consulta directa con estos expertos garantiza que todas las intervenciones se ajusten a las especificaciones del producto y que el sistema de cubierta funcione según lo previsto durante toda su vida útil.

Para localizar a un socio certificado de KÖSTER o solicitar documentación oficial, visite el sitio web de KÖSTER o póngase en contacto directamente con su equipo de asistencia técnica.





Estamos a su disposición en todo el mundo

Emitido: 5/2025



// Contact us

KÖSTER BAUCHEMIE AG
Dieselstraße 1-10
26607 Aurich, Germany
Tel.: +49 4941 9709 0
E-Mail: info@koester.eu

www.koester.eu

Síguenos en las redes sociales:



KÖSTER

Waterproofing Systems



Respete siempre las especificaciones de las fichas técnicas correspondientes.