



**REDUCÍ LA GANANCIA
DE CALOR.
REDUCÍ LAS PÉRDIDAS.
PROTEGÉ LOS ACTIVOS.**

**REDUCCIÓN DE LA GANANCIA DE
CALOR SOLAR QUE MANTIENE SU
EFICACIA DURANTE DÉCADAS, SIN
CONCESIONES.**

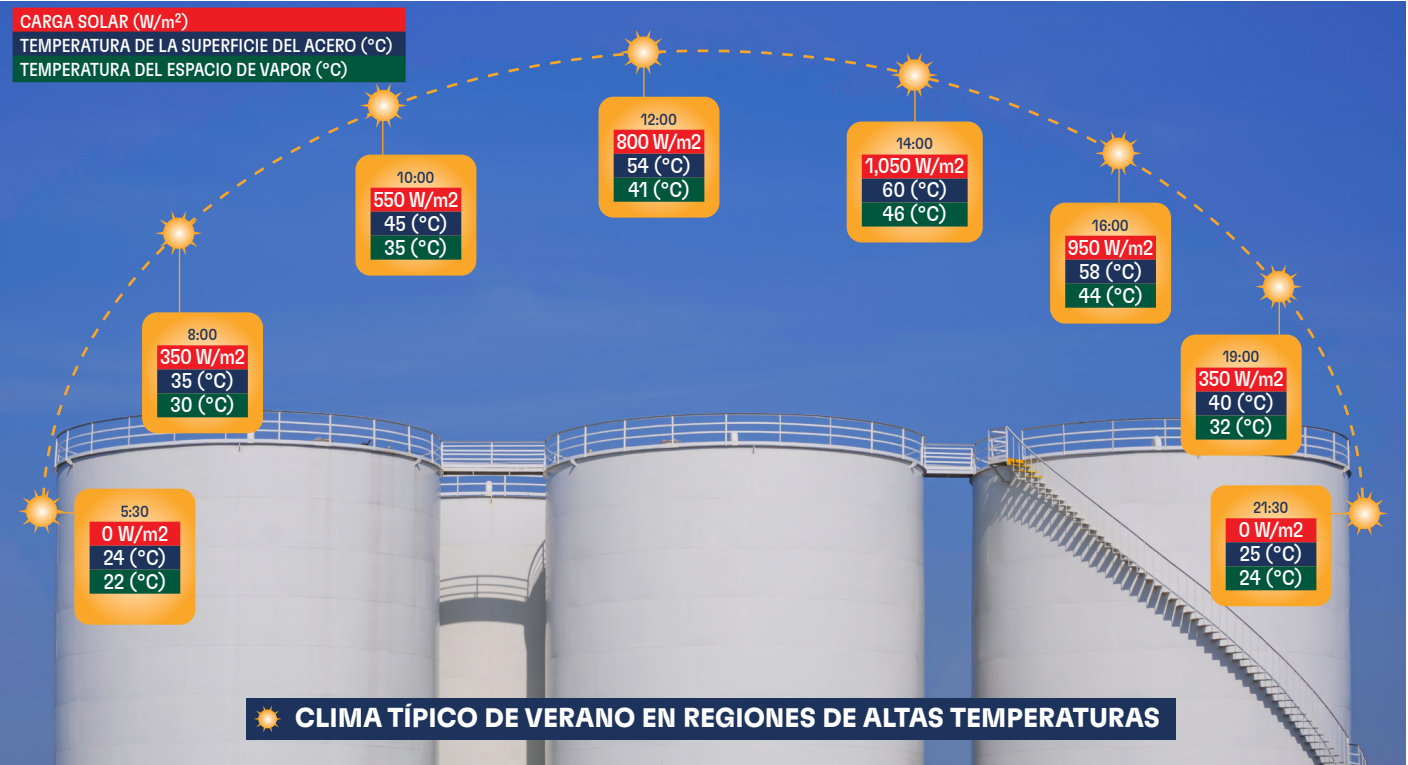
Una solución de recubrimiento aislante diseñada para minimizar la ganancia de calor por radiación, estabilizar las temperaturas de operación y proteger activos críticos en los entornos más exigentes del mundo.



MÁS CALOR. MÁS PÉRDIDAS DE VAPOR. MÁS EMISIONES.

Las altas temperaturas del verano y la carga térmica solar aumentan la presión de vapor, las pérdidas de producto por evaporación, las emisiones de COV y el venteo por aumento de presión en los tanques de almacenamiento atmosférico. Los ciclos térmicos también favorecen la condensación en los espacios de vapor, acelerando la corrosión y aumentando las pérdidas de producto, las emisiones y los riesgos para la integridad de los activos.

CARGA SOLAR A LO LARGO DEL DÍA Y SU IMPACTO EN LA TEMPERATURA DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE ACERO, LA PRESIÓN DE VAPOR Y LAS PÉRDIDAS DE PRODUCTO POR EVAPORACIÓN.



Nota: Valores típicos para un tanque de acero al carbono pintado (de color claro) que almacena un producto a base de hidrocarburos. Los valores reales pueden variar según el color del tanque, el aislamiento y su estado, el tipo de producto almacenado, la velocidad del viento y las condiciones locales.

POR QUÉ ES IMPORTANTE EN LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE ACERO

La radiación solar calienta la pared del tanque, aumentando la temperatura de la superficie del acero.

La expansión térmica genera tensiones en la pared, el techo y el fondo del tanque.

Las temperaturas más elevadas aceleran el deterioro del recubrimiento y la corrosión.

La temperatura del producto y la presión de vapor aumentan, afectando la seguridad y las operaciones de almacenamiento.

PUNTOS CLAVE

El aumento de la temperatura de la pared del tanque eleva la temperatura interna del vapor.

Una mayor temperatura del vapor incrementa la presión de vapor del producto. Las fluctuaciones de presión generan pérdidas de producto por evaporación a través de los venteos.

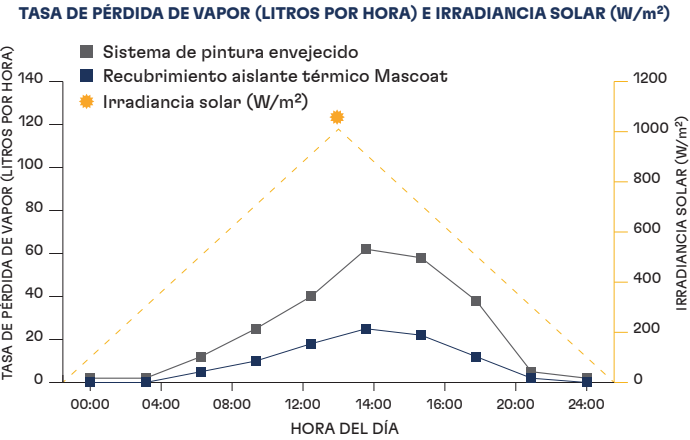
Las mayores emisiones suelen producirse DESPUÉS DEL MEDIODÍA, cuando la temperatura del tanque continúa aumentando.

Los hidrocarburos livianos (gasolina, nafta petroquímica, condensado y mezclas con etanol) son particularmente sensibles a la carga solar.



MINIMIZÁ LA GANANCIA DE CALOR. REDUCÍ LAS PÉRDIDAS. EXTENDÉ LA VIDA ÚTIL DE LOS ACTIVOS.

Los recubrimientos aislantes térmicos Mascoat Industrial de Henkel ayudan a los tanques de almacenamiento a soportar cargas térmicas excesivas al reducir la transferencia térmica, estabilizar las temperaturas del producto, disminuir la generación de vapor y las emisiones, minimizar las fluctuaciones de presión y reducir la corrosión provocada por la condensación que puede afectar la integridad de los activos a largo plazo. Los recubrimientos a base de agua ayudan a mantener las temperaturas del acero por encima de los umbrales de condensación durante períodos más prolongados, reduciendo la formación de humedad y los mecanismos de corrosión asociados con la humectación cíclica.



	SISTEMA DE PINTURA ENVEJECIDO	RECUBRIMIENTO AISLANTE MASCOAT
TEMPERATURA MÁXIMA DE LA PARED DEL TANQUE	61°C	39°C
TEMPERATURA MÁXIMA EN EL ESPACIO DE VAPOR	48°C	31°C
PRESIÓN DE VAPOR RELATIVA MÁXIMA	1.55 kPa	0.65 kPa
PÉRDIDA ANUAL DE VAPOR	13,800 L/año	4,800 L/año
EQUIVALENTE DE CO2	31.7 toneladas de CO2/año	11.0 toneladas de CO2/año



BENEFICIOS DE MASCOAT:

Más de 30 años de vida útil del recubrimiento

Reduce la ganancia de calor solar al reflejar la energía radiante y limitar la transferencia térmica

Mejora la estabilidad de la temperatura del producto

Minimiza el aumento de la presión de vapor, las emisiones y las pérdidas de producto

Reduce los ciclos térmicos y la condensación interna

Ayuda a prevenir la corrosión en el espacio de vapor

Aumenta la confiabilidad de los activos de almacenamiento y, al mismo tiempo, reduce las necesidades de mantenimiento

A base de agua y respetuoso con el medio ambiente

FACTORES QUE ACELERAN EL ROI DE MASCOAT:

Los recubrimientos Mascoat pueden reducir significativamente o eliminar los costos de mantenimiento y los riesgos asociados a los sistemas de aislamiento tradicionales, incluyendo:

Corrosión bajo aislamiento (CUI)

Ingreso de humedad

Deterioro del recubrimiento protector

Daños provocados por tormentas y condiciones climáticas

Lesiones por quemaduras que requieren registro

Tiempos de inactividad / equipos fuera de servicio

Mantenimiento recurrente / no planificado

Reemplazo completo del sistema

REDUCCIÓN DE LA GANANCIA DE CALOR POR RADIACIÓN

CASOS DE ÉXITO

TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE GASOLINA – ARABIA SAUDITA

Desafío:

Con temperaturas ambiente superiores a **55 °C (131 °F)**, el calor solar aumentaba la temperatura del contenido y la presión de vapor, generando pérdidas con el sistema de recubrimiento anterior.

Solución:

El recubrimiento aislante Mascoat Industrial redujo la ganancia de calor solar gracias a su alta reflectancia, reduciendo la temperatura de los tanques sin retener humedad.

Resultados:

Reducción de las pérdidas de vapor, mejora de la eficiencia del almacenamiento, eliminación de las preocupaciones asociadas a la corrosión bajo aislamiento (CUI) y menores necesidades de mantenimiento.



Estabilidad del proceso

Prevención de la corrosión y durabilidad

Mínimo tiempo de inactividad



Estabilidad del proceso

Prevención de la corrosión y durabilidad

Mínimo tiempo de inactividad

ESFERAS DE GLP – TEXAS, EE. UU.

Desafío:

La entrada de humedad reducía la efectividad del aislamiento en las esferas de GLP, provocando una ganancia excesiva de calor, inestabilidad del producto y corrosión bajo aislamiento (CUI).

Solución:

El recubrimiento aislante Mascoat Industrial redujo la carga térmica entre un **50 % y un 60 %** en comparación con el sistema de aislamiento anterior, afectado por la humedad, y eliminó el riesgo de corrosión bajo aislamiento (CUI).

Resultados:

Mejora de la estabilidad del producto, reducción de la ganancia de calor y de las pérdidas de producto, y eliminación de futuros problemas asociados a la corrosión bajo aislamiento (CUI).

TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE ETANOL – ESUATINI (SUAZILANDIA)

Desafío:

Los tanques de almacenamiento de etanol presentaban pérdidas de vapor, desafíos relacionados con el cumplimiento de las normativas sobre emisiones y necesidades de mantenimiento continuo.

Solución:

El recubrimiento aislante Mascoat Industrial redujo la ganancia de calor solar en aproximadamente un **60 %**, disminuyendo las temperaturas internas de los tanques y limitando las pérdidas de producto.

Resultados:

Mejora del desempeño del almacenamiento, reducción de las emisiones, menores necesidades de mantenimiento y un **ROI de 10 meses**.



Estabilidad del proceso

Prevención de la corrosión y durabilidad

Mínimo tiempo de inactividad

 **Mascoat**
Innovating Thermal and Sound Protection

UNA INVERSIÓN INTELIGENTE EN AISLAMIENTO

Reducí la ganancia de calor. Estabilizá los procesos. Reducí las necesidades de mantenimiento. Mejorá la seguridad. Todo con un sistema de recubrimiento simple.

MASCOAT.COM



Henkel Adhesive Technologies