

**TECNADIS METALCOAT EASY TO CLEAN**

**Recubrimiento de protección con propiedades hidro y oleofóbicas**



**Descripción del Producto**

**Recubrimiento bicapa** que consta de los siguientes componentes:

- **Tecnadis METALCOAT BASE:** Capa base que protege la superficie, proporcionando dureza y propiedades anticorrosivas mejoradas.
- **Tecnadis METALCOAT POTENCIADOR:** Capa superficial que potencia las propiedades hidro y oleofóbicas, así como capacidad antiadherente (efecto fácil limpieza).

**Protector de alta durabilidad** que protege la superficie sobre la que se aplica, proporciona dureza y propiedades anticorrosivas mejoradas, a la vez que aporta propiedades hidrofóbicas y oleofóbicas.

Recubrimiento basado en una dispersión de nanopartículas cerámicas, que transforma la superficie sobre la que se aplica en una **superficie antiadherente** con propiedades de fácil limpieza.



Protege la superficie de **agentes externos** como la intemperie u otros agentes corrosivos.

El recubrimiento transparente mantiene el color y aspecto natural del metal base, aunque también existen versiones en color.

El espesor final del recubrimiento estándar se encuentra en torno a **6-20 micras**, este espesor puede variar en función de las propiedades deseadas.

**Aplicaciones**

Tecnadis METALCOAT EASY TO CLEAN está basado en una dispersión de nanopartículas cerámicas y puede ser directamente aplicado sobre cualquier tipo de superficie metálica como acero, hierro, aluminio, cobre, bronce, latón, y aceros esmaltados; y superficies cerámicas.

**Usos:** Gracias a su versatilidad y el amplio rango de sectores industriales donde se trabaja con materiales metálicos, este recubrimiento puede ser directamente implementado en aplicaciones sector papelero y del cartón, artes gráficas, electrodomésticos y cocinas industriales, moldes industriales, tornillería, agroalimentaria, mobiliario urbano y tratamiento y depuración de aguas, entre otros.



Por sus propiedades antiadherentes, el recubrimiento Tecnadis METALCOAT EASY TO CLEAN permite reducir la cantidad de residuos o contaminantes de carácter tanto acuoso como orgánico que quedan adheridos a las superficies de maquinaria e instalaciones durante su operación, simplificando por tanto la limpieza de estos restos y reduciendo el consumo de materiales de limpieza y las horas de operarios, entre otras ventajas. Además, Tecnadis METALCOAT EASY TO CLEAN protege a las superficies metálicas frente al rayado y a la corrosión, alargando así la vida útil del equipamiento industrial.

**TECNADIS METALCOAT EASY TO CLEAN**

**Recubrimiento de protección con propiedades hidro y oleofóbicas**



**Características y ventajas**

- Es **directamente aplicable sobre multitud de superficies** metálicas como acero, hierro, aluminio, cobre, bronce, latón, aceros esmaltados, etc., así como sobre materiales cerámicos.
- El recubrimiento transparente **no modifica el aspecto, color, brillo y estructura del sustrato** sobre el que se aplica.
- **Actúa como barrera** evitando que la suciedad se adhiera a la superficie donde se aplica, a la vez que la protege frente a la corrosión y agentes agresivos que pueden llegar a producir un grave deterioro. Su composición con propiedades hidrofóbicas y oleofóbicas facilita que sustancias de naturaleza acuosa u orgánica sean eliminadas de la superficie tratada de manera sencilla.
- **Elevada resistencia al choque térmico** incluso para temperaturas mayores de 350°C.
- Presenta **buena resistencia a ácidos, bases, disolventes y productos de limpieza habituales**.
- **No hay riesgo de migración**. Cumple con la legislación vigente sobre materiales y objetos destinados a estar en contacto con alimentos conforme a la Directiva 2005/31/CE y el Reglamento 1935/2004. Además, basado en la Normativa FDA el recubrimiento es seguro para el contacto con todos los tipos de alimentos en condiciones de uso que incluyen desde congelación hasta procesos de calentamiento de más de 250°C en situaciones de largos periodos de almacenamiento y seguro para su comercialización en Estados Unidos. Por último, la entidad inglesa InS Services, ha certificado Tecnadis METALCOAT EASY TO CLEAN, como R1 con Nº 1805038, como recubrimiento destinado a contacto con alimentos.
- **Fácil aplicación**. Puede ser aplicado mediante técnicas habituales de recubrimiento o pintado como esprayado con una pistola comercial o por inmersión.
- Es un recubrimiento de **alta durabilidad**, manteniendo sus propiedades de fácil limpieza tras 30 ciclos de choques térmicos a 350°C y 30.000 ciclos de abrasiones. Los componentes activos no reaccionan con la superficie tratada, evitando de este modo posibles degradaciones.
- El **espesor final** del recubrimiento completamente aplicado (**6-20 micras**, puede variar en función del método de aplicación y propiedades deseadas) es despreciable en comparación con las tolerancias habituales en las industrias de fabricación y transformación de productos.
- **Es posible reparar el recubrimiento en zonas dañadas e incluso la reaplicación completa** de la capa superficial Tecnadis METALCOAT POTENCIADOR sin necesidad de eliminar los restos de recubrimiento anteriores. Si fuera necesario, puede ser eliminado mediante un pulido superficial.
- En entornos industriales, proporciona **propiedades antiadherentes** que facilitan la limpieza de las superficies sobre las que se aplica evitando depósitos e incrustaciones, a la vez que facilita la conducción de fluidos a través de canales, tuberías y conducciones, reduciendo así los consumos energéticos de bombeo. Además, **protege de agentes externos** que puedan perjudicar la estructura del material que se ha recubierto. Dadas sus propiedades antiadherentes, **simplifica los procesos de limpieza** reduciendo la cantidad de recursos necesarios (agua, energía y productos de limpieza), e incluso eliminando el uso de abrasivos y desincrustantes que pueden llegar a perjudicar la superficie.

**TECNADIS METALCOAT EASY TO CLEAN**

**Recubrimiento de protección con propiedades hidro y oleofóbicas**



**Datos del producto. Composición y Propiedades físico químicas.**

	BASE	POTENCIADOR
Color	Incoloro	Incoloro
Componentes activos	35-45%	<5%
Disolvente	Etanol	Etanol
Densidad	0,958 g/ml	0,79 g/ml
Punto de ebullición	78°C	78°C
Punto de inflamación	9°C	9°C
pH	2-2,5	-

- **Presentación:** 1L y 5L (volúmenes mayores a demanda)
- **Almacenamiento:** Cada uno de los productos que conforman la solución Tecnadis METALCOAT EASY TO CLEAN tiene una vida útil de 12 meses desde su fecha de fabricación en sus envases herméticos originales a temperaturas comprendidas entre 5°C y 30°C.

**Preparación del soporte**

La superficie debe estar limpia y seca antes de la aplicación. Evitar presencia de polvo o partículas sólidas de cualquier naturaleza en la misma. Se recomienda limpiar la superficie con un disolvente alcohólico antes de aplicar la capa base para eliminar los posibles restos de suciedad, grasas y aceites, agua y detergentes o productos de limpieza.

**Modo de empleo**

- 1. PREPARACIÓN DEL PRODUCTO TECNADIS METALCOAT BASE:** Se recomienda agitar el producto antes de usar para garantizar la homogeneidad del producto. No es necesaria ninguna fuerza de cizalla.
- 2. DEPOSICIÓN DEL PRODUCTO TECNADIS METALCOAT BASE:** Depositar el producto sobre la superficie en una sola capa y de forma homogénea, evitando en lo posible excesos y descuelgues de producto. Rendimiento aproximado 60-120ml/m<sup>2</sup> en función de la naturaleza, porosidad y rugosidad de la superficie.  
  
Es mejor aplicar en menor cantidad que en exceso, ya que el producto al secarse puede blanquear y desprenderse de la superficie en forma de escamas cristalinas. Si el producto escurre, secar con el aire de la pistola o una toallita para extender el producto por toda la superficie antes de que se seque (con una pasada es suficiente).  
  
La aplicación del producto base puede llevarse a cabo mediante diferentes técnicas teniendo en cuenta la morfología, dimensiones y uso final de las piezas a tratar. Para piezas pequeñas se recomienda aplicar mediante inmersión, sumergiendo la pieza a tratar en el líquido y dejando escurrir el exceso. Para piezas de mayores dimensiones y con fácil accesibilidad será preferible una aplicación mediante pistola de aire comprimido tipo "TransTech" o pistola eléctrica tipo airless. Para aplicaciones en series industriales sería más conveniente la utilización de un brazo robotizado para el esprayado.
- 3. SECADO Y SINTERIZADO DE LA CAPA TECNADIS METALCOAT BASE:** El proceso de curado de Tecnadis METALCOAT BASE puede ser adaptado según los requerimientos/propiedades buscadas y las posibilidades de aplicación de temperatura. Este proceso de curado, necesario para conseguir la fijación del producto sobre el sustrato, puede realizarse desde una temperatura de 180°C hasta 300°C. Para la aplicación de temperatura para el curado se pueden usar varios dispositivos térmicos en función del tamaño, forma y accesibilidad de la pieza. Los **hornos** son recomendables para piezas pequeñas y producciones industriales en serie, mientras que para aplicaciones in-situ en instalaciones existentes se podrán considerar **sistemas portátiles del tipo pistolas o cañones térmicos**, entre otros.

**TECNADIS METALCOAT EASY TO CLEAN**

**Recubrimiento de protección con propiedades hidro y oleofóbicas**



Para el curado se recomienda realizar un calentamiento progresivo del material y mantener el calentamiento el máximo tiempo posible, esto teniendo en cuenta que cuanto mayor sea el tiempo de curado térmico, mejor será la fijación y la estructura/matriz del recubrimiento. El tiempo estimado para el curado térmico puede variar entre los **30 y 60 minutos** dependiendo de las dimensiones de la pieza a curar y del sistema térmico utilizado.

**Importante:** Hay que evitar el contacto directo con el foco de calor o con soportes calientes, ya que un choque térmico fuerte puede hacer que el producto se seque muy rápido y empiece a blanquear o escamarse.

**4. ENFRIADO DE LA SUPERFICIE:** Dejar enfriar la superficie antes de aplicar la capa superficial de Tecnadis METALCOAT POTENCIADOR. No es recomendable aplicar esta segunda capa con la superficie metálica muy caliente ya que el producto puede evaporarse y no quedar adherido a la base, aunque no es indispensable que la superficie esté totalmente fría.

**5. DEPOSICIÓN DEL PRODUCTO TECNADIS METALCOAT POTENCIADOR:** La aplicación se realiza mediante inmersión o esprayado con una pistola de aire comprimido tipo "TransTech", eléctrica tipo airless o con un brazo robotizado como en el caso anterior. Si se utiliza la misma pistola de esprayado para la aplicación de los dos productos es recomendable limpiarla con disolvente entre usos para no contaminar los líquidos. La dosis de aplicación aproximada es de 60-90-ml/m<sup>2</sup>.

La aplicación de esta capa no debe alterar el aspecto de la capa base, por eso se realizará un esprayado rápido. Aunque parezca que no se ha aplicado, el producto está depositado. Evitar el exceso de producto, si esto ocurre emplear una toallita para extenderlo de manera uniforme por toda la superficie.

**6. CURADO DE LA CAPA TECNADIS METALCOAT POTENCIADOR:** La capa de POTENCIADOR necesita un curado para fijarse a la anterior, Tecnadis METALCOAT BASE, que puede ser adaptado según los requerimientos/propiedades buscadas y la posibilidad de aplicación de temperatura para el secado.

El proceso de curado con temperatura para la fijación de la capa de POTENCIADOR sobre la anterior puede realizarse a una temperatura de entre 180°C y 200°C. Para la aplicación de temperatura para el curado se puede usar una pistola térmica u otro sistema térmico tipo horno. El tiempo estimado para el curado térmico puede variar entre los 15 y 30 minutos dependiendo de las dimensiones de la pieza a curar y del sistema térmico utilizado.

También es posible realizar el curado a temperatura ambiente. En este caso, tras la aplicación de Tecnadis METALCOAT POTENCIADOR, el producto presenta un efecto apreciable de repelencia al agua y otros, a partir de las 2 horas, consiguiendo sus máximas prestaciones tras 24-48 horas. Este tiempo de curado puede variar dependiendo de las condiciones ambientales.

**Rendimiento y conservación**

- Dilución: ninguna
- Rendimiento:
  - Tecnadis METALCOAT BASE: En función de la rugosidad del material:
    - Para materiales pulidos, tipo acero inoxidable: 90 ml/m<sup>2</sup> aprox.
    - Para materiales rugosos, como hierro fundido: 120 ml/m<sup>2</sup> aprox.
  - Tecnadis METALCOAT POTENCIADOR: 60-90 ml/m<sup>2</sup> aprox.
- Temperatura de almacenamiento: entre 5°C y 30°C; proteger de la luz solar directa; almacenar bien cerrado en el envase original.

## TECNADIS METALCOAT EASY TO CLEAN

Recubrimiento de protección con propiedades hidro y oleofóbicas



### Observaciones

- Almacenar bien cerrado en los envases herméticos originales a temperaturas comprendidas entre 5°C y 30°C.
- Evitar la exposición directa a luz solar, mantener alejado de calor/llamas vivas y evitar que se congele.
- El material puede decantarse ligeramente con el tiempo por lo que se recomienda una agitación adecuada antes de su uso tras períodos de almacenamiento.
- Cada uno de los productos que conforman la solución Tecnadis METALCOAT EASY TO CLEAN tiene una vida útil de 12 meses desde la fecha de fabricación.
- Se recomienda realizar un test inicial de aplicación sobre un área pequeña del material a tratar para verificar la correcta aplicación del producto.
- Se recomienda aplicar el producto a temperaturas entre 5 y 30°C.
- Este producto no es adecuado para uso médico o farmacéutico.

### Precauciones de manipulación

La información de seguridad del producto necesaria para su utilización sin riesgos no se incluye en este documento. Antes de manipular el producto, lea las hojas de datos de seguridad del material y etiquetas del envase para su uso seguro y para obtener información sobre riesgos físicos y para la salud. Las hojas de seguridad del material están disponibles y se suministran por TECNAN.

### Información sobre garantía limitada

#### Sírvase leerla con atención:

La información de este folleto se ofrece de buena fe en la confianza de que es exacta. Sin embargo, debido a que las condiciones y los métodos de empleo de nuestros productos están fuera de nuestro control, esta información debe ser utilizada correctamente, verificando en test preliminares que el producto es idóneo para el uso al que está destinado. Las sugerencias de empleo no deben tomarse como estímulo para infringir cualquier patente en particular. La única garantía de TECNAN es que el producto cumplirá con las especificaciones de venta vigentes en el momento de la expedición. La única alternativa por incumplimiento de esta garantía se limita a la devolución del importe o a la sustitución de todo producto que no sea el garantizado. TECNAN niega específicamente cualquier otra garantía expresa o implícita de aptitud para una finalidad o comercialización determinada. TECNAN declina responsabilidades por cualquier daño ocasionado accidentalmente.