

Tecnadis METALCOAT

Recubrimiento de fácil limpieza para metales que protege de la corrosión, los impactos y el rayado.

APLICACIONES DE ÉXITO POR SECTORES



ÍNDICE

SECTOR AGROALIMENTARIO.....	2-5
Equipos de transporte y envasado	
Intercambiadores tubulares	
Máquinas lavadoras	
Equipos de vibrado	
DEPURADORAS DE AGUA Y GESTORES DE RESIDUOS.....	6
Instalaciones de tratamiento de agua y residuos	
ELECTRODOMÉSTICOS Y COCINAS INDUSTRIALES.....	7
Cocinas industriales	
Planchas industriales	
PANADERÍA, REPOSTERÍA Y CONFITERÍA.....	8-9
Panadería y repostería	
Golosinas y confitería	
SECTOR DEL PINTADO INDUSTRIAL.....	10
Pintado piezas de automoción	
MOLDES INDUSTRIALES.....	11
Calzados	
SECTOR PAPELERO Y DEL CARTÓN.....	12-14
Líneas de encolado de cartón	
Maquinaria de impresión de papel y cartón	
Maquinaria de encuadernación de libros	
SECTOR DE RECUBRIMIENTOS.....	15
Elementos de fijación	
SOLDADURA.....	16
Proyecciones de soldadura	



EQUIPOS DE TRANSPORTE Y ENVASADO

Envasadoras de productos alimentarios.

Problemática: Los productos tipo legumbres, cereales, pasas o panela dejan restos de suciedad en los equipos de transporte y envasado, haciendo necesaria una limpieza exhaustiva entre producción y producción para evitar contaminaciones entre ellas. Estas limpiezas son generalmente tareas arduas e intensivas, ya que, los restos de alimentos suelen quedarse adheridos a las superficies de dichos equipos.

Aplicación: Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" se ha aplicado en diferentes envasadoras de productos, tipo cereales, panela, cacao y café, entre otros. En concreto en una envasadora automática multicabezal de 12 tolvas en una línea de producción de frutos secos y cereales. Por otro lado, este recubrimiento también ha sido aplicado en equipos de envasado de cacao, café y azúcar panela de una empresa de elaboración de productos ecológicos de comercio justo.

Resultado: En primer lugar, tras la aplicación del recubrimiento en piezas de la envasadora automática multicabezal, la limpieza puede llevarse a cabo con un simple soplado con aire comprimido, anteriormente se realizaban lavados con detergentes y operaciones de rascado mediante espátulas para algunos productos. Tras 6 meses y más de 900 horas de producción, se sigue observando la facilidad de limpieza que ofrece TECNADIS METALCOAT "Easy-to-clean" sobre el equipo de envasado.



Tratado



Sin tratar

Por otro lado, tras la aplicación de Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" en un equipo de envasado de azúcar panela, la empresa de elaboración de productos ecológicos ha obtenido ahorros en las limpiezas de dicho equipo de un 20%. Anteriormente esta empresa realizaba 3 limpiezas superficiales al día y una limpieza profunda cada dos. Tras un mes en funcionamiento, se ha conseguido reducir al menos una de las limpiezas superficiales y una de las profundas gracias a las propiedades anti-adherentes de este recubrimiento que evita la adhesión de la melaza del azúcar integral a las superficies metálicas del equipo.

Ciente referente: Gumendi. Productos ecológicos

[Descárgate el vídeo](#)



INTERCAMBIADORES TUBULARES

Esterilizador de tomate frito

Problemática: Las salsas como tomate frito, a su paso por los tubos del esterilizador van dejando una acumulación de material calcinado o "costra" en la pared que disminuye el diámetro efectivo del tubo, haciendo necesario el aporte de energía extra para el bombeo de la propia salsa y para alcanzar la temperatura deseada, ya que la capa de material calcinado actúa como aislante.

Aplicación: Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" se ha aplicado en el interior de uno de los 7 tramos que componen el esterilizador o intercambiador de calor de una empresa de procesamiento de tomate frito. Cada tramo está compuesto por 3 tubos concéntricos de 6 m de longitud cada uno de ellos.

Resultado: Tras la instalación del tramo tratado en el intercambiador real y su puesta en funcionamiento, se aprecia como, tras 24h de uso continuado, los tubos tratados siguen completamente limpios mientras que los tubos sin tratar ya acumulan "costra", reduciendo la eficiencia energética de la instalación.



Tubo tratado



Tubo sin tratar

[Descárgate el vídeo](#)



MÁQUINAS LAVADORAS

Lavadoras de botellas

Problemática: Durante el almacenamiento de envases como por ejemplo en el caso de botellas, el polvo y la suciedad se acumulan en ellas. Antes de ser comercializadas, las botellas se someten a un proceso de limpieza en el que dicha suciedad va quedando incrustada en las paredes de las máquinas de lavado. La limpieza de las máquinas es una tarea ardua ya que generalmente requiere rascar o frotar la superficie e implica una parada de las mismas para el mantenimiento.

Aplicación: Tecnan ha realizado la aplicación de Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" en una máquina de lavado biturbo de una bodega de vinos, donde se encontraban con dicha problemática.

Resultado: La máquina tratada se probó con botellas de vino gran reserva, que son las que se almacenan durante más tiempo y, por tanto, las que más suciedad acumulan. A simple vista tras el proceso completo se apreciaba como las paredes y suelos de la máquina lavadora tenían menos suciedad que en las máquinas no tratadas, ya que se elimina con el propio agua del proceso. Además, si quedaba algún resto de suciedad, simplemente con una manguera y agua se eliminaban de la superficie, dejando la máquina impecable para el siguiente uso. Con esto, y tras 9 meses de operación, se ha conseguido reducir la frecuencia de paradas para mantenimiento de la máquina, así como reducir los tiempos y recursos de limpieza, mejorando la productividad de la empresa.



Polvo y suciedad en el agua de limpieza



Superficie limpia tras la evacuación del agua

Cliente referente: Mecanizaciones Alavesas

[Descárgate el vídeo](#)



INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUA Y RESIDUOS

Línea de fangos

Problemática: Las instalaciones en las que el ambiente sea corrosivo sufren diversos problemas por oxidación de los materiales. En el caso de las líneas de fangos de las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR), el ambiente se vuelve altamente corrosivo a consecuencia de los vapores ácidos que se generan durante el proceso. Esto provoca que todos los elementos metálicos deban ser protegidos con gruesas capas de pinturas. En el caso de las válvulas, donde el límite de espesor es reducido para que funcione debidamente, las pinturas habituales no pueden ser usadas. Por lo tanto, dichas válvulas tienen que ser sustituidas frecuentemente ya que al oxidarse se genera una capa de óxido que dificulta el movimiento/giro de las mismas, dejando de ser funcionales.

Aplicación: Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" se ha aplicado en las válvulas de latón con tratamiento interior niquelado de una de las líneas de fangos de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Estella en Navarra.

Resultado: Se trataron varias válvulas que operan en paralelo en la misma línea de fangos de la EDAR de Estella y se comprobó que tras un periodo de unos dos meses las válvulas no tratadas estaban corroídas y su manipulación ya resultaba complicada, mientras que las válvulas recubiertas con Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" se conservaban impecables. -Estas válvulas siguen estando en funcionamiento después de más de un año y medio desde su instalación.



Tratado



Sin tratar

[Descárgate el vídeo](#)



COCINAS INDUSTRIALES

Encimeras de gas o cocinas de fuego abierto

Problemática: Dentro del sector de los electrodomésticos hay diversos problemas de adhesión de manchas calcinadas en microondas, cocinas u hornos, suciedad en forma de grasa o aceites en la campana de extracción, o corrosión en elementos como las cubas de lavavajillas. Concretamente en el caso de las encimeras de gas, cuando un resto de comida cae al metal y se calcina como consecuencia de la temperatura, queda fuertemente adherida y es muy difícil de eliminar. Actualmente no existen en el mercado recubrimientos que no alteren la estética del electrodoméstico y le confieran propiedades antiadherentes suficientes, así como protección frente a rayado y corrosión.

Aplicación: Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" se ha aplicado en encimeras de gas de acero inoxidable satinado de una de las empresas líderes mundial en la fabricación de electrodomésticos.

Resultado: Tras las pruebas de operación de encimeras de gas recubiertas con Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean", dicho fabricante de electrodomésticos a nivel mundial, afirma que es el mejor recubrimiento existente en el mercado en cuanto a su combinación de antiadherencia y dureza. Además, tras las pruebas de desgaste acelerado realizadas para evaluar la durabilidad del recubrimiento en las que se han simulado condiciones reales de uso, este fabricante indica que las propiedades antiadherentes se mantienen durante 10 años, con una reducción menor al 2%. El ensayo ha consistido en la realización de 30.000 ciclos de abrasión-limpieza combinados, cada 3.000 ciclos corresponden a un año de uso en aplicación real.



PLANCHAS INDUSTRIALES

Plancha dúplex de hotel

Problemática: Dentro del sector de las cocinas industriales y caterings, se generan diversos problemas de adhesión de alimentos a planchas, freidoras o armarios calentaplatos, por ejemplo, donde además se acumulan grasas y aceites. Concretamente en las planchas industriales de restaurantes, hoteles o catering los restos de comida quedan adheridos en la superficie metálica, lo que junto con las altas temperaturas de cocinado hacen que estos restos se calcinen, haciendo aún más complicada su limpieza .

Aplicación: Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" se ha aplicado en planchas de cocinas industriales dúplex de acero inoxidable con pulido espejo para show-cooking del sector hotelero.

Resultado: La plancha dúplex recubierta por Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" fue instalada en un hotel durante la temporada de verano, siendo sometida a un uso continuado a 300°C de 10:00 a 23:00 durante los dos meses de temporada alta para dar servicio diariamente a 180 comensales. El efecto del tratamiento fue la reducción de un 50% en los tiempos de limpieza diarios, según empleados del propio hotel. Tras este periodo, la plancha seguía conservando sus propiedades antiadherentes.



Plancha show-cooking tratada con Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean"



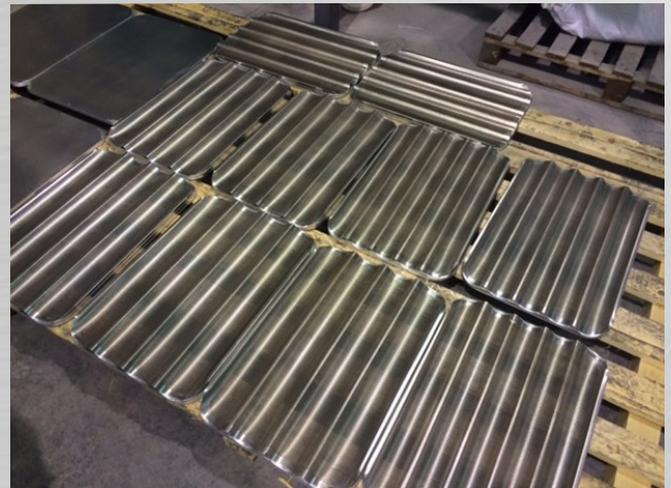
PANADERÍA Y REPOSTERÍA

Bandejas de horno para pan y repostería

Problemática: Durante la cocción, las barras de pan y los demás productos de bollería como croissants o palmeras se quedan adheridos al material metálico de las bandejas o latas, y por consecuencia muchos de los productos finales se rompen al intentar despegarlos de las bandejas, no pudiendo sacarlos a la venta. Actualmente se utilizan recubrimientos de teflón (PTFE) o silicona para evitar los rechazos por adherencia, así como papel bisiliconado en algunos casos, pero todos ellos presentan otro tipo de problemáticas. Por ejemplo, la silicona y el teflón se rayan muy fácilmente, creando defectos en el recubrimiento por donde las piezas de panadería/repostería comienzan a quedar adheridas. Además, el PTFE presenta el problema de las elevadas temperaturas que necesita para su curado, y recientemente se ha generado cierta controversia en cuanto a la toxicidad de su uso. Por otro lado, los recubrimientos de silicona son productos porosos, lo que hace que la humedad del proceso penetre en las zonas de las bandejas que no están cubiertas de pan, dando problemas de adherencia en ciclos posteriores y en los primeros ciclos de producción. Por último, el papel bisiliconado se utiliza como una solución sacrificable para bollería por lo que su coste asociado es elevado.

Aplicación: Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" se ha aplicado en bandejas de aluminio y acero inoxidable para la cocción de pan, y otros productos de repostería como croissants o palmeras de varias empresas entre ellas, una destacada empresa cooperativa que cuenta a nivel nacional con una importante red de supermercados, más de 600.

Resultado: Los resultados tras la aplicación de Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" en bandejas de aluminio que han estado trabajando a temperaturas de cocción entre 150-170°C, en cuanto a antiadherencia son excelentes, según palabras de esta empresa. Esto queda demostrado dada su menor tensión superficial (8 mN/m vs 12 mN/m en el caso de los mejores recubrimientos teflonados), lo que hace que sea más repelente tanto con materiales acuosos como orgánicos. Además, dada su mayor compactación, el nivel de porosidad del recubrimiento es muy inferior al de las soluciones convencionales como silicona o PTFE, reduciendo la permeabilidad del mismo y haciendo que las masas de pan o bollería no queden adheridas a la bandeja, incluso en los primeros ciclos de producción, que son los más conflictivos. Por último, su alta dureza hace que el recubrimiento sea menos susceptible al rayado, prolongando su durabilidad.



Conjunto de bandejas de distintas tipologías para pan y repostería tras aplicar Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean"



GOLOSINAS Y CONFITERÍA

Bandejas de transporte de gominolas

Problemática: Durante los procesos de fabricación y transporte de gominolas, la pasta de goma que utilizan, conjuntamente con las temperaturas de procesado que oscilan entre los 80 y los 120 °C, forma una masa viscosa que se pega constantemente en los elementos metálicos de las líneas y la cual es muy difícil de despegar y limpiar. Otro problema muy recurrente en este tipo de industria ocurre en la zona de sellado térmico de las bolsas donde en muchas ocasiones las gominolas se quedan adheridas en el extremo de dichas bolsas, dejando la máquina de sellado impregnada de pasta de goma, y teniendo que pararla frecuentemente para su limpieza.

Aplicación: Tecnan ha realizado la aplicación de Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" en una bandeja de transporte de gominolas y un troquel de corte y sellado de bolsas de una empresa mundial de producción de golosinas.

Resultado: Se hicieron aplicaciones piloto demostrativas en distintas zonas del proceso productivo, de transporte y de envasado de golosinas para prevenir que dicha pasta de goma o golosinas se quedasen adheridas al metal de las instalaciones, incluso en zonas donde la temperatura es elevada (80-120 °C) o en la zona del sellado térmico. Se probó a derretir y calcinar completamente gominolas en zonas tratadas y no tratadas para evaluar la diferencia, observándose que en la zona tratada se podía eliminar la goma solamente con un paño húmedo mientras que en la zona sin tratar era necesario rascar para eliminar los restos pegados. Con esto se concluyó que la diferencia es realmente notable y se están planificando nuevas aplicaciones.

[Descárgate el vídeo](#)



PINTADO PIEZAS DE AUTOMOCIÓN

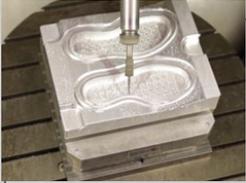
Piezas auxiliares de procesos de pintado

Problemática: Los útiles y elementos secundarios de instalaciones de pintura, así como las paredes, suelos y alrededores de las cabinas suelen resultar impregnados con restos de pinturas por salpicaduras o derrames tras los procesos de pintura. Esta pintura generalmente queda incrustada en los útiles y elementos secundarios, siendo necesarios para su limpieza abundantes recursos como compuestos químicos agresivos, rasquetas metálicas, agua, detergentes y muchas horas de arduo trabajo de los operarios. En el caso de superficies como paredes de cabinas de pintura, estas superficies se suelen impregnar de vaselina y después se colocan plásticos sacrificables encima. Sin embargo, esta solución resulta altamente costosa ya que los plásticos deben ser renovados continuamente y las vaselinas reaplicadas para asegurar la fijación del nuevo film protector. Otro Inconveniente es que en el caso de útiles que están en contacto con las piezas, esta solución no es aceptable.

Aplicación: Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" se ha aplicado en elementos auxiliares de líneas de pintado y en útiles de apoyo o bastidores.

Resultado: Con el empleo de Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" sobre los útiles, elementos o superficies limpias, se consigue eliminar los restos de pintura del proceso simplemente aplicando un chorro de agua a presión, eliminando así el uso de rasquetas metálicas, productos químicos abrasivos o agresivos, y reduciendo considerablemente el tiempo y esfuerzo de los operarios para limpiar.

[Descárgate el vídeo](#)



CALZADOS

Moldes para suelas de caucho

Problemática: Actualmente los fabricantes de calzado , con el fin de facilitar el desmoldeo de las suelas fabricadas en base a cauchos, pulverizan productos desmoldeantes en sus moldes, productos de un solo uso, que es necesario reaplicar cada vez que se fabrica una suela, lo que disminuye la productividad del proceso. Otras empresas del sector, no emplean este tipo de productos, siendo necesario un proceso de limpieza mediante granallado cuando en el molde se quedan adheridos restos de caucho, restos que también aparecen pegados en las suelas, lo que obliga a desecharlas por no ser válidas para su comercialización.

Aplicación: Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" se ha aplicado en moldes de conformado de suelas de caucho en una empresa dedicada a la fabricación de calzado vulcanizado desde hace más de 50 años.

Resultado: El uso de Tecnadis Metalcoat "Easy to Clean" en los moldes empleados para la fabricación de suelas de caucho, ha permitido duplicar su productividad sin necesidad de realizar paradas para la limpieza respecto a moldes sin tratamiento. A día de hoy, tras 6 meses en funcionamiento y más de 8.000 ciclos de fabricación, los moldes tratados se encuentran sin restos de caucho quemado en la superficie, mientras que los moldes sin tratamiento presentaban a los 500 ciclos restos de caucho y tras 4.000 ciclos de producción fue necesario realizar un proceso de limpieza mediante granallado con el fin de mantener la calidad de las suelas fabricadas. Los moldes tratados siguen instalados en la línea de producción y fabricando suelas de caucho vulcanizado.



Molde sin tratar



Molde tratado

Ciente referente: CALZACOMODO



LÍNEAS DE ENCOLADO DE CARTÓN *Rodillos encoladores*

Problemática: En la industria papelera y del cartón se trabaja habitualmente con colas que, además de aplicarse en el producto final, impregnan y quedan adheridas a los componentes metálicos de las líneas, como claro ejemplo tenemos los rodillos encoladores. Estos rodillos tienen unas celdillas que se llenan de cola para posteriormente impregnar el papel o cartón. Con el uso, parte de la cola se va gelificando en el metal, reduciendo el volumen de la celdilla y aplicando por tanto menos material adhesivo en el cartón. Por esta razón, frecuentemente estas líneas tienen que ser paradas para su limpieza y mantenimiento. Además, esta tarea es ardua, ya que la limpieza tiene que ser minuciosa al tratarse de una superficie de morfología compleja y no pudiendo utilizar rasquetas para ello. Puesto que el cartón es altamente abrasivo, los recubrimientos antiadherentes teflonados convencionales no pueden ser utilizados porque se desprenden rápidamente, dejando de nuevo el metal desnudo.

Aplicación: Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" se ha aplicado en rodillos encoladores anilox de acero inoxidable de 2,56 m de longitud y 30 cm de diámetro de una de las empresas líderes del sector en la fabricación de rodillos encoladores y corrugadores para la industria del cartón.

Resultado: Con la aplicación de Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" en dichos rodillos encoladores, se comprobó que la cantidad de cola gelatinizada era menor, al reducir la superficie de contacto entre dicho material y el metal. Con esto, se consiguió alargar el tiempo de operatividad entre limpiezas, y además, la limpieza de dichos rodillos se simplificó considerablemente, pudiendo eliminar los restos de cola con agua a presión, sin necesidad de llevar a cabo un trabajo minucioso. Estos rodillos han estado en funcionamiento en la empresa del sector papelero y del cartón más de un año y medio, con un comportamiento altamente satisfactorio en cuanto a facilidad de limpieza.

Cliente referente: TIRUÑA

[Descárgate el vídeo](#)



MAQUINARIA DE IMPRESIÓN DE PAPEL Y CARTÓN *Cuerpos de impresión*

Problemática: La maquinaria de impresión de la industria papelera usa tintas en sus procesos que quedan adheridas a las paredes, bandejas de retorno y a los codos de desagüe de la máquina. Éstas son muy difíciles de eliminar teniendo que emplear un sistema de limpieza complejo y arduo. La solución convencional a este problema se basa en la impregnación de todos los elementos metálicos de las líneas con grasas, vaselinas o ceras para minimizar la adherencia de dichas tintas. En cualquier caso, la máquina tiene que ser desmontada frecuentemente para la limpieza de los restos de tinta que, mezclados con la grasa protectora, forman una especie de pasta coloreada muy difícil de eliminar. Para ello, se utilizan primero espátulas metálicas para la eliminación de la mayor parte de la pasta y, a continuación, gran cantidad de agua, jabón y disolventes de alta dureza para la eliminación de los restos. Este sistema de limpieza habitualmente genera daños y rayados en las superficies de dicha maquinaria, dificultando aún más las limpiezas en ciclos posteriores de operación, además de los riesgos que el uso de disolventes fuertes conlleva para el operario, el alto consumo de recursos y los largos tiempos de parada requeridos para estas labores.

Aplicación: Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" se ha aplicado en cuerpos de impresión CASEMAKER modelo EMBA 245 de la empresa de papelería y cartón CARTONAJES SANTORROMÁN.

Resultado: Se realizó una primera prueba de aplicación en una de sus máquinas de impresión con el objetivo de proteger las piezas críticas como las bandejas y codos frente a excesos de tinta y otros contaminantes del proceso. Tras 9 meses de prueba se ha visto que, gracias a la propiedad antiadherente de esta novedosa y altamente duradera solución Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean", se permite eliminar fácilmente los residuos de las diferentes superficies con agua a presión, eliminando los restos con un paño o esponja ya que la tinta no queda adherida a las piezas metálicas y, por tanto, su limpieza es más rápida y liviana. Concretamente se ha conseguido reducir los tiempos de limpieza unos 25 minutos por cuerpo de impresión, lo que supone una reducción de un 75% del tiempo que les costaba anteriormente llevar a cabo la misma tarea. Por otra parte, debido a su resistencia a los diferentes disolventes y productos químicos, a la corrosión, al rayado y al impacto, la durabilidad del recubrimiento es alta y no se requiere su reaplicación después de cada uso. Como consecuencia, durante los primeros 9 meses tras la aplicación se comprobó que el recubrimiento seguía funcionando, evitando completamente el uso de productos tipo cera o vaselina con su correspondiente ahorro económico, lo que antes suponía la utilización de unos 1,5 – 2 kg por cuerpo de impresión a la semana. Como conclusión cabe destacar que el uso de Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" supone un gran ahorro económico ya que garantiza al menos 9 meses funcionando con resultados similares a los del primer día, con una sola aplicación, y facilitando considerablemente las limpiezas de los cuerpos de impresión a la vez que reduce los recursos necesarios en cuanto a personal y materiales.

Más aún, según el responsable de producción de dicha empresa este problema ya estaba solucionado comercialmente con grasas y vaselinas, pero el trabajo de limpieza era penoso y molesto para los operarios que tenían que llevar a cabo esa labor, aunque estaban resignados a ello. Desde la implantación de esta nueva solución, les cuesta una cuarta parte en tiempo y esfuerzo limpiar la máquina, es mucho más fácil y queda más limpio. Gracias a los exitosos resultados de la aplicación de Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean", CARTONAJES SANTORROMAN y TECNAN han llegado al acuerdo para recubrir el resto de máquinas de impresión que posee esta empresa.



IZDA: Codos metálicos desmontados para limpieza semanal.

DCHA: Pieza tratada con Tecnadis Metalcoat, fácil eliminación de la pintura.

Cliente referente: Cartonajes Santorromán

[Descárgate el vídeo](#)



MAQUINARIA DE ENCUADERNACIÓN DE LIBROS

Equipo de encolado

Problemática: En la industria de las artes gráficas, en las zonas de post impresión, encuadernación, se emplean de manera habitual adhesivos en diferentes fases del proceso, colocación de la guarda, de la contratapa y la tapa, entre otros. Los equipos encargados de la aplicación de las colas quedan, tras cada parada de producción, impregnados de restos de estos productos, siendo necesaria su eliminación antes de su secado, para evitar por un lado que interfieran negativamente en la calidad del encolado en las siguientes producciones y por otro evitar que se formen capas de cola que dejarían los equipos de aplicación inservibles. A día de hoy, los restos de cola adheridos se eliminan mediante métodos manuales, usando herramientas agresivas para los equipos, como por ejemplo ,espátulas o cúteres, y convirtiendo además las limpiezas en tareas arduas para los empleados.



Aplicación: Se ha tratado con Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" un equipo aplicador de cola fría mediante rodillo en una importante empresa rotativa especializada en la impresión y encuadernación de tiradas largas de libros, referente en la producción de los Best Sellers más importantes del mercado.

Resultado: Tras la aplicación del recubrimiento Tecnadis Metalcoat "Easy to clean", la empresa ha notado una mayor fluidez de la cola durante el vaciado del colero, quedando una menor cantidad de esta durante el proceso de limpieza, también una menor cantidad adherida a las paredes del equipo, todo ello ha permitido una reducción del 50% del tiempo de limpieza, pasando de 20 minutos que costaba anteriormente a 10 minutos, además han eliminado el uso de espátulas, ya que únicamente emplean un paño para la eliminación de los restos de cola.

Cliente referente: Rotativas de Estella

[Descárgate el vídeo](#)



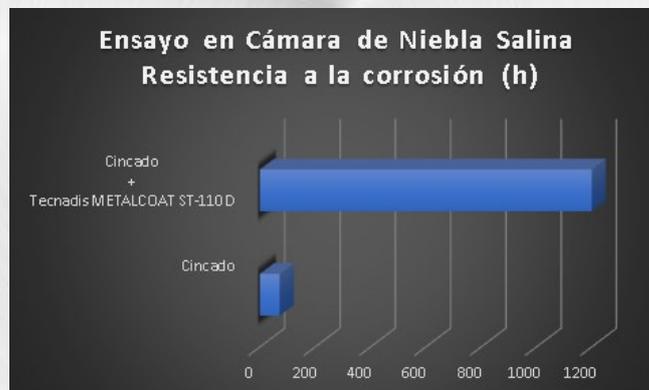
RECUBRIMIENTOS ANTICORROSIVOS

Elementos de fijación

Problemática: La aplicación de revestimientos para la protección frente a la corrosión de elementos de fijación es una técnica muy extendida, que confiere diferentes grados de protección en función del tipo de tratamiento aplicado. Entre los recubrimientos más habituales se encuentran el cincado, que aunque ofrece una baja protección frente a la corrosión, es uno de los más empleados para tornillos de acero por su versatilidad y precio, aunque cuando se necesita aumentar su protección frente a la corrosión admite tratamientos posteriores, como sellantes orgánicos/inorgánicos.

Aplicación: Tecnadis METALCOAT ST-110D se ha aplicado en tornillos cincados de una empresa referente a nivel nacional dedicada a recubrir mediante diversos tratamientos la superficie de cualquier tipología de piezas.

Resultado: Se ha aplicado Tecnadis METALCOAT ST-110D en tornillos con tratamiento de cincado con el objetivo de aumentar su resistencia a la corrosión y se han sometido a ensayo en cámara de niebla salina en las instalaciones de esta empresa de tratamientos. El resultado del ensayo ha dado como resultado que la combinación del tratamiento de cincado con Tecnadis METALCOAT ST-110D presenta una resistencia a la corrosión de más de 1.200h, frente a las 72h de resistencia del tratamiento de cincado.





SOLDADURA

Proyecciones de soldadura

Problemática: Cuando se llevan a cabo trabajos de soldadura en la fabricación y/o mantenimiento de piezas y equipos metálicos, las proyecciones generadas al soldar se quedan pegadas a la superficie del metal, en los útiles de fijación de las piezas o incluso en las boquillas de los equipos de soldadura, siendo necesario emplear para su eliminación herramientas tipo rasquetas, destornilladores o espátulas. Actualmente existen en el mercado una gran variedad de productos, por ejemplo, en base silicona, base acuosa, base aceite o cerámicos, algunos de los cuales presentan una serie de inconvenientes que en ocasiones los hacen inservibles para determinados sectores. Este es el caso, por ejemplo, de los productos en base silicona, debido a que son incompatibles con tratamientos superficiales como el pintado y son altamente contaminantes, razón por la que en empresas del sector automoción está prohibido el uso de cualquier producto que contenga componentes siliconados y tampoco son recomendables para emplear en las antorchas de los equipos de soldadura debido a la cantidad de humos que generan. Los productos en base acuosa pueden generar burbujeo durante la soldadura afectando a la calidad del cordón, ya que se crean poros. Los de base aceite, evitan la adherencia de las proyecciones mediante un efecto lubricante de la superficie, lo que hace que, al igual que los productos de base silicona, sean incompatibles con las pinturas, siendo necesario eliminar los restos totalmente antes de pintar. Por último, dentro de los productos cerámicos, indicar que están principalmente destinados para la protección de antorchas, portapiezas o moldes, entre otros, no siendo aconsejable su utilización sobre las piezas debido a la capa blanca que crean en la superficie.

Aplicación: Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" se ha aplicado en chapas de acero inoxidable AISI 304 las cuales posteriormente se sometieron a salpicaduras de soldadura semi-automática.

Resultado: Para demostrar las prestaciones obtenidas con el uso de Tecnadis Metalcoat "Easy-To-Clean" en el campo de la soldadura, se realizó una prueba en una empresa dedicada al mantenimiento de industrias petroquímicas colocando dos chapas de acero inoxidable, una tratada con el recubrimiento y la otra sin tratar, entre ellas se soldó un cordón mediante un equipo de soldadura semi-automático. Tras la prueba se comprobó que el uso del recubrimiento no interfiere en el proceso ni en el resultado final de la soldadura, facilita la limpieza de las proyecciones generadas al soldar, eliminando todos los restos de la superficie tratada con un paño húmedo, no deja residuos que afecten a tratamientos posteriores de protección y además, no genera gases, ni humos adicionales o nocivos durante el proceso. Según palabras textuales del profesional que hizo las pruebas, el cual se ha dedicado a la soldadura durante décadas, "nunca había visto nada igual".



Chapas de acero inoxidable tras la soldadura

[Descárgate el vídeo](#)

Tecnadis METALCOAT

Descubre más sobre el producto en:
www.metalcoat-by-tecnan.com/es/



Área Industrial Perguita,
C/A, Nº1
31210 Los Arcos, Navarra (España)
Tel: +34 948 640 318
Fax: +34 948 640 319
tecnan@tecnan-nanomat.es
www.tecnan-nanomat.es