

Cambio de sistema para mayor eficiencia en latas D&I de 2 piezas para alimentos

Acero laminado Protact®

Antecedentes

Los fabricantes de latas, a fin de competir, deben cumplir con legislación rigurosa para los materiales que tienen contacto con alimentos. Bisfenol A (BPA) es un compuesto sintético orgánico usado para elaborar ciertos plásticos y resinas epoxi, como los barnices tradicionalmente usados para revestir las latas para alimentos. El BPA en los barnices está siendo analizado seriamente. Los barnices permanecen susceptibles a posibles futuros riesgos de la seguridad alimentaria.

Además, la legislación ambiental condujo a permisos estrictos para las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) relacionadas con el uso de barnices en envases metálicos. Las crecientes demandas de sostenibilidad significan que numerosos fabricantes de latas buscan restringir el uso de materias primas y energía en los procesos. Los propietarios de marcas y los minoristas también están en la búsqueda de productos totalmente reciclables.

Frente a estos antecedentes legislativos y reguladores, los fabricantes de latas están bajo la presión de volverse cada vez más eficientes e innovadores en el mercado altamente competitivo de envasado de alimentos.

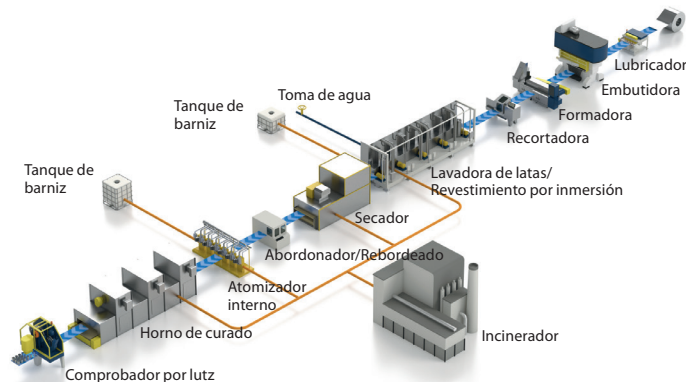


Figura 1: Elaboración convencional de latas.

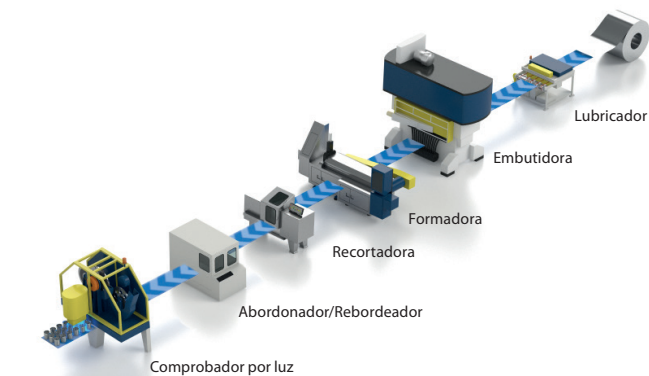


Figura 2: Elaboración de latas con acero laminado.

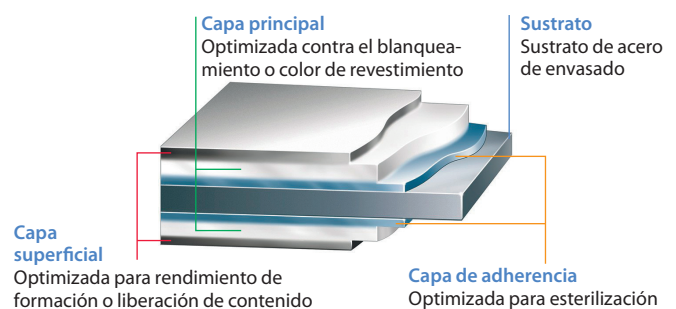


Figura 3: Apto para alimentos y totalmente reciclable, Protact ofrece beneficios importantes para la elaboración de latas estiradas y planchadas (D&I, Drawn and Ironed) de 2 piezas para alimentos. El sistema de revestimiento polimérico de tres capas en cada lado del sustrato se optimizó específicamente para la elaboración de latas aptas para alimentos.

Eficiencia para satisfacer las necesidades del mercado

Tata Steel desarrolló el acero laminado Protact por dos razones. Primero, satisface las necesidades del mercado relacionadas con un material de envasado más sostenible, confiable y seguro. Segundo, ofrece a los fabricantes de latas una oportunidad para aumentar el rendimiento y ser más competitivos ya que elimina las costosas operaciones unitarias en la elaboración de latas como parte de proyectos tanto nuevos como de reacondicionamiento. Ya comprobado técnicamente en envases para bebidas y usado comercialmente en distintas utilidades para alimentos, como latas de embutición profunda, Protact es un producto totalmente aprobado y controlado apto para alimentos. Carece de BPA y consta de un sustrato de acero y un revestimiento de capas delgadas de tereftalato de polietileno (PET) o polipropileno (PP) a fin de satisfacer diversos requisitos de rendimiento (ver Figura 3).

El uso de Protact para la elaboración de latas D&I de 2 piezas elimina la necesidad de realizar tareas relacionadas con el barnizado (ver Figuras 1 y 2). Esto permite disminuir la necesidad asociada tanto el mantenimiento como de personal. También elimina la emisión de COV en el proceso de elaboración de latas y disminuye en gran medida el consumo de energía. El uso de Protact también puede aminorar el consumo de agua.

Seguridad alimentaria

PET se reconoce como uno de los materiales de contacto con los alimentos más seguro en uso. El revestimiento de PET en Protact consta de tipos de poliéster comprobados en botellas de PET. Estos contienen pocos componentes químicos. Los niveles de pureza y las condiciones del procesamiento de las sustancias químicas usadas en la fabricación de Protact están bien controlados. Los controles independientes de Protact confirman muy pocos picos y picos menos prominentes relacionados con las sustancias, en comparación con el "bosque de picos" hallado en los barnices termoestables. Una menor

cantidad de picos y picos menos prominentes indican muy pocas sustancias añadidas involuntariamente, lo que demuestra que Protact tiene excelentes niveles de seguridad alimentaria.

El revestimiento polimérico inerte de Protact tiene excelentes propiedades organolépticas. Garantiza que el material de envasado no afecte el sabor original del alimento envasado. El material de envasado no absorbe ni contamina el sabor del alimento. El estado de seguridad alimentaria de Protact está controlado rigurosamente por el respetado instituto europeo de investigación independiente TNO Triskelion. Protact cumple con todas las normas de seguridad alimentaria de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos.

Envasado sostenible

El revestimiento polimérico y el sustrato de acero de Protact son infinitamente reciclables. El acero es el material de envasado más reciclado en Europa, con niveles de reciclado del 75 % en 2014. El revestimiento polimérico de delgadas capas de PET se quema durante la conversión de las latas recicladas de Protact a unos 1550 °C en el proceso de elaboración de acero. Esto genera energía térmica y fragmentos de acero de alta calidad.

Proceso sostenible

Protact posibilita un mejor rendimiento ambiental en el proceso de elaboración de latas. La eliminación de tareas relacionadas con los barnices, como el revestimiento por inmersión, el atomizado y el curado, disminuye el consumo de energía y las emisiones de CO₂ de los hornos a gas. También implica la eliminación tanto las emisiones de COV del proceso de elaboración de latas como la necesidad de equipamiento exclusivo para la eliminación de COV. En Europa, las emisiones de COV siguen siendo el foco de atención en posibles actualizaciones del Documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles (BREF). El uso de Protact ofrece protección contra un refuerzo de las normas relacionadas con COV y los costos que esto podría conllevar.

Con Protact, las latas D&I de 2 piezas para alimentos pueden fabricarse en un proceso húmedo o seco de elaboración de latas. En un proceso seco, no hay necesidad de usar una emulsión ni un posterior lavado de latas. Además de disminuir el consumo de agua, permite a los fabricantes de latas deshacerse de las instalaciones de tratamiento de agua. Tata Steel constantemente lleva a cabo análisis de ciclo de vida en toda la empresa en comparación con los materiales de la competencia y puede proporcionar aclaraciones tras solicitudes individuales.

Adoptar acero laminado para la elaboración de latas para alimentos

Las inversiones de proyectos nuevos pueden beneficiarse de inmediato a partir de la adopción del acero laminado de Protact. Sin las tareas de lavado y barnizado, la inversión de capital y los costos de personal se disminuyen en gran medida. No hay necesidad de generar ni mantener experiencia técnica en barnizado. Las líneas simplificadas de elaboración

de latas son más cortas y pueden construirse en una zona física más pequeña. Sin la necesidad de almacenar compuestos inflamables, los costos en seguros se disminuyen debido a un menor riesgo de incendios o explosiones.

El equipo de Asistencia Técnica al Cliente y los expertos en Investigación y Desarrollo de Tata Steel pueden ayudar a los clientes en la conversión o la adaptación de las líneas existentes de elaboración de latas. Las líneas pueden convertirse fácilmente para Protact al hacer adaptaciones en la embudidora y la formadora. Tata Steel ha desarrollado técnicas para el embudido y la elaboración de latas que resultan vitales para la conversión exitosa de las líneas. Dichas técnicas garantizan que no haya filamentos poliméricos en el proceso de formación. La formación de filamentos resultaría en obstrucción o contaminación. También puede constituir un problema con algunos aceros laminados en la formación de latas de 2 piezas. No obstante, con Protact, las técnicas de Tata Steel garantizan que la elaboración de latas sin filamentos se logre en los momentos finales del proceso de estiramiento. Esto implica un control preciso de la sincronización del despegue del soporte de la placa para evitar pellizcar el borde de la placa.

En el proceso de formación, son necesarias unas pequeñas adaptaciones para ejecutar Protact durante la instalación. Estas comprenden modificaciones en el proceso de planchado de las paredes y el paso de repetición de estiramiento en la formadora. Los cambios garantizan que las disminuciones de planchado de paredes del 50 %-55 % sean posibles, según lo requieren las latas para alimentos.

Tata Steel es reconocido por el respaldo que les brinda a los clientes al ayudarles en el diseño del herramental y las modificaciones necesarias para salir de un proceso tradicional a base de barnices y trasladarse a uno que usa acero laminado Protact.

Conclusión

Apto para alimentos e infinitamente reciclable, Protact ofrece beneficios importantes para la elaboración de latas D&I de 2 piezas para alimentos. Elimina hasta cinco tareas unitarias relacionadas con el barnizado y, así, logra tareas de elaboración de latas más seguras y sostenibles con un menor impacto ambiental. Los fabricantes de latas pueden ahorrar dinero mediante una disminución en personal, facturas de energía, primas del seguro e inversiones. Además de los beneficios en eficiencia, Protact ofrece la oportunidad de maximizar el rendimiento ya que está disponible en anchos de hasta 1220 mm. Los anchos adicionales permiten un aumento del 10 %-15 % en la producción de la embudidora, en comparación con el material estándar de 1000 mm de ancho.

La eliminación de las emisiones de COV, junto con el hecho de que Protact carece de BPA, proporciona una protección contra un posible refuerzo de las normas ambientales y de contacto con los alimentos. Los fabricantes de latas que trabajan en entornos de fabricación con límites en COV, como California, pueden aumentar los volúmenes de producción mientras eliminan la producción de COV por completo.

Tata Steel

Packaging

Casilla postal 10 000

1970 CA IJmuiden Países Bajos

T: +31 (0)251 498217

Correo electrónico: infopackaging@tatasteel.com

🐦 @TataSteelPackag

www.tatasteelurope.com/packaging

PA0317:200:ES:0917

www.tatasteelurope.com

Si bien se ha puesto el debido cuidado en asegurar que la información que aparece en esta publicación sea precisa, ni Tata Steel ni sus filiales aceptan responsabilidad alguna ante errores o información que resulte ser engañosa. Antes de utilizar los productos fabricados o servicios prestados por Tata Steel y sus filiales, los clientes deben asegurarse de que sean adecuados.

Copyright 2017
Tata Steel Europe Limited