

FOIL DE ALUMINIO

El Foil de aluminio es una lámina de aluminio sólido, de una aleación adecuada, laminado hasta un espesor muy delgado, que va de un espesor mínimo de aproximadamente 4,3 micras a un máximo de alrededor de 150 micras. Desde el punto de vista de los envases y otras aplicaciones principales una de las características más importantes de foil de aluminio es su impermeabilidad al vapor de agua y gases. Las láminas desnudas de 25 micras y mayores espesores son completamente impermeables. Calibres más delgado son laminados formando una película de materiales compuestos impermeables, lo que es ideal para la fabricación de envases y aplicaciones generales de aislamiento y/o de barrera.

El foil de aluminio tiene un lado brillante y un lado mate. El lado brillante se produce cuando se lamina el aluminio durante la última fase. Es difícil de producir rodillos con un espacio lo suficientemente delgado para fabricar el foil de aluminio, por lo tanto, para la laminación final, las dos hojas se laminan al mismo tiempo, duplicando el espesor en la entrada a los rodillos. Cuando las hojas se separan más tarde, la superficie interior es mate, y la superficie exterior es brillante.

El aluminio tiene alta resistencia a la mayoría de las grasas, grasas de petróleo, y solventes orgánicos .

Tres grupos diferentes de aleación están disponibles en el mercado, cada uno con diferentes propiedades. Es, por lo tanto, importante seleccionar la aleación más adecuada para cada aplicación final.

Aleaciones:

- 1235 : En esta aleación, el contenido de aluminio es elevado. La maleabilidad del aluminio puro permite muy buen comportamiento de transformación durante el proceso de laminación, por lo que es muy adecuado para la producción de foil muy delgado, de 6-9 micras.

La cantidad mínima de elementos de aleación da como resultado un nivel muy bajo de fases intermetálicas y, en consecuencia, se reduce el número de microperforaciones.

La dureza del material no es crítico para este uso final particular porque un foil de bajo espesor nunca se utiliza sin soporte. Es decir, sin formar parte de un compuesto de varias capas. La lámina de aluminio realiza la función de barrera en la estructura, mientras que las capas de papel o de plástico aportan la resistencia mecánica .

Los usos finales típicos para este grupo de aleaciones son el envasado de líquidos asépticos, papel para estuches de cigarrillos o envasado de café.

- 8079 : Se trata de una aleación de aluminio y hierro (Fe). El hierro como elemento de aleación añade resistencia a la hoja de aluminio, el cual también requiere de fuerzas de transformación más altas durante la laminación. Cuanto mayor sea el número y tamaño de fases intermetálicas Al- Fe, mayor riesgo de microperforaciones.

Por esta razón, los productos de hierro aleado se utilizan con más frecuencia en espesores de más de 12

micras y son ideales para aplicaciones no laminadas. Por otro lado, una estructura de grano metálico muy fino se forma con la ayuda de compuestos intermetálicos, haciendo que el producto sea muy dúctil de manera de alcanzar alta elongación y valores de resistencia al reventado.

Esta propiedad es necesaria para aplicaciones en las que la estructura se pliega varias veces y la hoja de aluminio debe tener suficiente elongación a deformarse en la zona de doblado sin que se rompa. Los usos finales más representativos son blisters deformados en frío, capuchones de botellas y envolturas de chocolates.

- 8011 : Se trata de una aleación de aluminio - hierro - manganeso. La adición de manganeso mejora la resistencia del foil de aluminio. Aleaciones de hierro - manganeso son adecuadas cuando se requiere una resistencia muy alta.

Aleaciones Al- Fe -Mn se utilizan generalmente para productos en los que la reducción de elongación no es crítica, pero donde la fuerza es esencial para el compuesto o necesaria para el proceso de conversión.

Como el foil de aluminio actúa como barrera total a la luz y el oxígeno (que causan que las grasas se oxiden o se vuelvan rancias), olores y sabores, humedad y bacterias, se utiliza ampliamente en los envases para alimentos y farmacéuticos. El foil de aluminio se utiliza para hacer envases de larga vida (envasado aséptico), para las bebidas y los productos lácteos, que permite el almacenamiento sin refrigeración. Laminados de foil de aluminio se utilizan también para envasar muchos otros alimentos sensibles al oxígeno o humedad, tabaco, en forma de bolsas, sobres y tubos, y cierres con evidencia de apertura. Envases de foil de aluminio y bandejas se utilizan para hornear productos panificados y empacar comida para llevar, aperitivos listos y alimentos para mascotas.

El foil de aluminio también se utiliza ampliamente para el aislamiento térmico (barrera y reflectividad), intercambiadores de calor (conducción de calor) y envolturas de cables (por su barrera y conductividad eléctrica).

- Envases Flexibles en general
- Envases pasteurizables (Retort)
- Para Envases tipo Tetra
- Con recubrimiento Termosellable
- Con recubrimiento autoadhesivo
- Para uso doméstico
- Para capacitores eléctricos
- Para cables de video
- Color dorado u otros colores
- Con recubrimiento para blister farmacéutico
- Gofrado
- Con recubrimiento de PE
- Para monedas de chocolate
- Corrugado

- Con recubrimiento antiadherente
- Con recubrimiento para envases de quesos
- Capuchón de botellas de cerveza
- Tubos de Crema Dental
- Para intercambiadores de calor

El Foil de aluminio se presenta en diferentes formatos:

Aleaciones disponibles:

- 1235
 - 8011
 - 8079
- Espesores: Espesores comerciales regulares son de 6 micras a 80 micras. Para otros indicadores se debe consultar.
- Diferentes Temples, siendo el más utilizado el H-0 (blando) y H-18 (duro).
- Aplicaciones: Láminas para ciertas aplicaciones como envases retortables, envases farmacéuticos, etc, requieren una especificación de microperforaciones especial.
- Mojabilidad: Grado A
- Diferentes tipos de recubrimientos si es necesario. Termosellable, pigmentado, imprimible, gofrado, corugado, etc

Ejemplo productos

