

# ¿Cómo, cuándo y por qué aplicar el In Mould Labeling?

## ¿Qué es el IML?

El etiquetado en el molde (más conocido con las siglas IML, del inglés “In Mould Labeling”) consiste en el uso de etiquetas de papel o de plástico durante la fabricación de envases a través de procesos de moldeo por soplado, moldeo por inyección o termoformado. La etiqueta constituye una pieza integral del producto final, logrando una fusión entre el cuerpo principal del envase y la etiqueta aplicada. Esto permite alcanzar altos estándares en el decorado y brindar una excelente definición fotográfica.

La tecnología fue desarrollada por primera vez por Owens-Illinois, en colaboración con Procter & Gamble, para suministrar botellas pre-etiquetadas que pudieran ser llenadas en la línea de producción con el producto a contener.

El IML fue diseñado inicialmente para moldeo por soplado, aunque la evolución hacia el moldeo por inyección y termoformado con sistemas de brazos robóticos ha aumentado la eficiencia y el uso de este proceso de etiquetado.

## Grandes beneficios del IML

- \* Alta resolución gráfica de la etiqueta
- \* Mejora la apariencia y la sofisticación de una gran cantidad de productos en el mercado que buscan distinguirse de la competencia.
- \* No requiere una operación de post etiquetado, lo que genera ahorro de tiempo
- \* La etiqueta no se ve sobrepuerta, sino que forma parte integral del envase.

## Su funcionamiento

Existen varias técnicas para llevar a cabo el proceso de etiquetado en el molde. Para manipular las etiquetas se utilizan brazos robot especializados con sistemas de vacío y aire comprimido para sostener las etiquetas en el molde, aunque también puede ser aplicada la electricidad estática. Los brazo robot con carga electrostática manipulan la etiqueta mediante vacío mientras está siendo transferida desde el dispositivo de almacenamiento y dispensación a la máquina de moldeo, de modo que cuando la etiqueta se coloca en el molde y es liberada por el robot de etiquetado, ésta se adhiera por carga electrostática en la cavidad del molde.

## Características de las etiquetas para IML

Existen dos grandes tecnologías de etiquetado en el molde: la primera consiste en el etiquetado en el molde para inyección, en inglés Injection molding-In Mould labeling (IM-IML). La segunda es el etiquetado en el molde para soplado, en inglés In Mould labelling-blown (IML-B).

Las etiquetas para inyección IML son normalmente de polipropileno biorientado (BOPP u OPP) o poliestireno. Este substrato posee buena resistencia térmica y puede ser impreso por flexografía o rotograbado.

### Algunas de las ventajas de las etiquetas OPP son:

- Excelente receptividad de la mayoría de las tintas con buena definición
- Muy buena procesabilidad o maquinabilidad, buena adhesión y propiedades de corte
- Alta calidad gráfica en etiquetas transparentes o blancas, así como en las brillantes o con efecto mate
- No presentan efecto de “piel de naranja” (orange peel)
- Compatibilidad entre el material del envase y la etiqueta, facilitando el reciclaje

Por otro lado, las etiquetas para soplado IML suelen ser normalmente en polietileno de alta densidad (HDPE), polipropileno “cast” (CPP) y otros copolímeros sensibles al calor. Varios de estos substratos no son adecuados para la impresión flexográfica y, a diferencia de la inyección IML, no existen formulaciones estándar para éstos. No obstante, muchas empresas de procesamiento de plásticos e impresión han desarrollado sus propios substratos sobre bobina o lámina por flexografía o grabado a base de solventes.

Fleximpress cuenta con una amplia experiencia en el manejo de la tecnología In Mould, siendo referente en envases industriales, especialmente pinturas y lubricantes.

El compromiso con la innovación, la calidad en sus procesos, el servicio post-venta y la superación constante son su marca registrada. Prueba de esto último es el continuo desarrollo de impresos en sustratos especiales que hacen de Fleximpress la empresa N° 1 del mercado en dicho rubro y la convierten en su socio estratégico para etiquetados In Mould.

