



markem·imaje

a **DOVER** company



Directo a la marca.

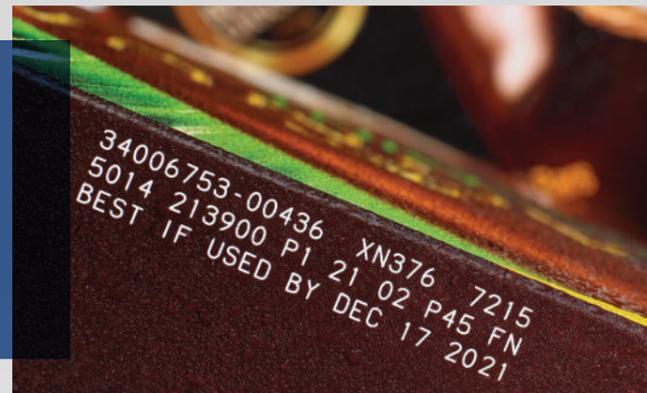
Maximizamos el rendimiento de la codificación, la calidad y la conformidad gracias a las soluciones de codificación de SmartLase[®]

¿Sabía que?

Puede lograr un mayor rendimiento con una **gran calidad** y **códigos complejos**, un

30 %

mas rápido que los láseres de la competencia



Puede tener un

100 %

de conformidad con los estándares del sector, con una impresión permanente y uniforme en condiciones de hasta 45 °C



Puede **mejorar** la fiabilidad de su línea y la **vida útil del codificador** un

30 %, con **60 000**

horas de MTBF (tiempo medio entre fallos)



El **tiempo productivo** puede llegar a ser del

99,9 %

en condiciones duras con un mantenimiento mínimo, sin aire de fábrica e IP55* de serie



Entrega de códigos láser de alta calidad con la máxima eficiencia



Los láseres pueden ser útiles en muchos escenarios. Pueden codificar en áreas pequeñas de cajas entintadas o a través de múltiples carriles de película flexible de banda ancha donde no pueden llegar otros métodos, y pueden ayudarle a codificar efectivamente sobre vidrio o metal.

Los códigos de alto contraste del láser, que no se borran ni se desvanecen con el tiempo, también pueden garantizar la trazabilidad de por vida de sus productos y protegerlos de la falsificación.

Dicho esto, no todos los codificadores láser son iguales. Nuestra cartera de productos SmartLase ofrece una mejor rentabilidad y códigos más suaves con un mayor tiempo productivo que otros láseres.

Nuestra tecnología patentada, como nuestro sistema de marcaje patentado, **Intelli'Arc**, junto con **Intelli'Cool**, ofrece códigos más rápidos y con mayor fiabilidad y rendimiento en ciclos de trabajo más intensos, incluso en entornos calurosos, húmedos y polvorientos.

Esto también es cierto cuando se marcan productos con códigos cada vez más complejos, como los que se exigen en industrias como la alimentaria, la de bebidas y la farmacéutica, en las que la trazabilidad es esencial y se espera que la longitud de los códigos se duplique en breve.

Nuestra gama está respaldada por nuestro profundo conocimiento de diversas aplicaciones, y nuestra continua innovación garantiza que nuestras soluciones sigan siendo las mejores de su clase. Décadas de experiencia significan que tenemos un conocimiento profundo de lo que se necesita para ofrecer las soluciones de marcaje más eficaces adaptadas a su planta con una integración sin problemas.

Además, si le preocupa la sostenibilidad, los productos SmartLase minimizan los desechos y la manipulación de productos químicos y reducen los olores y la huella de carbono. Bueno para su empresa, sus empleados y el medio ambiente.



Alto rendimiento

Disponibilidad de la línea del 99,9 % y vida útil de la codificadora un 30 % más larga, incluso en entornos difíciles.



Amplia gama de láseres y configuraciones

Gama versátil de equipos y accesorios para adaptarse a la velocidad de su línea, el tamaño del paquete y el material.



Experiencia fácil de usar

Interfaz intuitiva con pantalla táctil para minimizar la formación del operador y los errores humanos.



Ejecución eficiente de la codificación

Gestión de datos e integración empresarial simplificadas mediante el software CoLOS®.



Sustentable

Sin productos químicos dañinos, sin consumibles, sin olores y sin aire de fábrica.



Servicio global sin precedentes

Servicio rápido y continuo dondequiera que lo necesite, incluidos módulos específicos de intercambio de servicios.

*IP: grado de protección de entrada contra polvo y líquidos

Entendemos que sus retos pueden ser diferentes de acuerdo con su función en la línea de producción



1 | Director de producción

Sus retos

- Obtener una alta productividad de línea incluso a temperaturas de 45 °C/113 °F.
- Minimizar el código y el tiempo de ajuste de cambios
- Garantizar la seguridad del operador.

Nuestra solución

- Tecnología de marcaje patentada (**Intelli'Arc**) que codifica un 30 % más rápido* que los láseres vectoriales, en parte debido a nuestros sistemas únicos **Intelli'Cool**, que evitan el sobrecalentamiento en ciclos de trabajo intensos y minimizan el tiempo de inactividad.
- El diodo guía (estándar) y el software CoLOS® agilizan los ajustes de cambios y código.
- Cumple la norma ISO 13849 (PLd), lo que garantiza la seguridad.

Sus ventajas

- Mayor tranquilidad, más códigos por minuto incluso en condiciones extremas y ahorro de hasta 150 horas al año con cambios más rápidos.

2 | Director de calidad

Sus retos

- Evitar daños en el material de envasado.
- Evitar que falten códigos o que sean ilegibles y, al mismo tiempo, cumplir los requisitos de conformidad de la normativa.
- Asegurar la integridad del código (código correcto, producto correcto).

Nuestra solución

- Un suministro de energía uniforme con patrones de marcaje patentados que garantizan que el láser no permanezca demasiado tiempo en un solo lugar y atravesase o perforase el material.
- **Intelli'Cool** e **Intelli'Arc** proporcionan formas de alta calidad y códigos perfectos.
- La interfaz de usuario ofrece seguridad de datos mediante campos bloqueados, perfiles protegidos y modo principal/secundario. Control extra mediante la Gestión de datos de CoLOS.

Sus ventajas

- Conformidad de los códigos del 100 %.
- No hay daños en los paquetes, reclamaciones de productos, retiradas ni desperdicios debido a códigos incorrectos o no conformes.

3 | Director de mantenimiento

Sus retos

- Mantener el rendimiento con el mínimo esfuerzo.
- Evitar que los costes de mantenimiento suban.
- Diagnosticar fácilmente los problemas y minimizar el tiempo de inactividad.

Nuestra solución

- Mantenimiento básico sencillo: sin herramientas, capacidad de desconexión rápida y diseño modular que permite un cambio sencillo de las piezas y una limpieza fácil de las lentes.
- Diversos acuerdos de nivel de servicio, incluida la opción de intercambio de servicio avanzado de 24-48 horas de servicio, solución configurable de orientación del haz.
- Interfaz inteligente con mensajes de advertencia y archivos de registro para guiar el mantenimiento.

Sus ventajas

- Mantenimiento correctivo o tiempo de inactividad mínimos a lo largo de 7 años, 99,9 % de eficiencia de la línea y 60 000 horas † de MTBF.

4 | Director de compras

Sus retos

- Lograr un rendimiento de la inversión (ROI) óptimo y un coste total de la propiedad (TCO) bajo.
- Maximizar los recursos al tiempo que se minimizan los gastos de capital y de explotación.
- Asegurar que el equipo pueda adaptarse fácilmente a las necesidades futuras.

Nuestra solución

- Menores costes de funcionamiento gracias al menor consumo de energía, a la ausencia de aire de fábrica o de costes de consumibles, a los filtros de extracción de larga duración y a los intervalos de mantenimiento ampliados, así como a un MTBF probado de 60 000 horas † y a una vida útil un 30 %* más larga que otras opciones.
- Soluciones financieras SMILE y guía del TCO.
- Actualizaciones del firmware sencillas para garantizar que el láser siga siendo eficaz a medida que cambian los requisitos de producción.

Sus ventajas

- ROI y TCO optimizados, en la actualidad y en el futuro.

* Serie SmartLase C. Los láseres SmartLase F proporcionan codificación ultrarrápida y caracteres ultrasos gracias a algoritmos exclusivos.

† 100 000 horas para la fuente de láser de fibra.

El mejor rendimiento láser de su clase como estándar en toda la gama

60 000 horas de MTBF

La fiabilidad líder del sector minimiza las paradas de línea (100 000 horas MTBF para la fuente de láser de fibra).

Diodo guía que ahorra tiempo

Minimiza los desechos, acorta los tiempos de cambio y acelera los ajustes de los códigos incluso en zonas pequeñas, como cuellos de botella.

99,9 % de tiempo productivo

Incluso con ciclos de trabajo intensos y en condiciones de mucho calor y humedad gracias a la tecnología **IntelliCool**.

150 000* productos/hora

Excelente calidad de codificación, similar a la de los envases preimpresos, a alta velocidad gracias a la patente **IntelliArc**.

Códigos permanentes

Resistente al roce, al rayado y a la humedad para una trazabilidad total del código garantizada durante toda la vida útil del producto.

Mantenimiento sin problemas

Los diseños modulares y la gama de acuerdos de nivel de servicio (SLA) minimizan el tiempo de inactividad relacionado con el mantenimiento.

Diseño robusto

La mayoría* tiene al menos un grado de protección IP55 (con opciones IP65) para protegerse de gran parte del polvo, escombros y agua. *El F200 es de grado IP44.

Inocuidad de los alimentos

No hay contaminación de los productos comestibles, ya que no se utilizan productos químicos ni se generan compuestos orgánicos volátiles.

Seguridad del operador

Potentes sistemas de extracción de humo y partículas que eliminan hasta 1000 m³/hr (por hora).

Muestras de láser



SmartLase C350S
Botellas de PET: bebidas



SmartLase C350HD
Película: aplicación láctea de múltiples carriles



SmartLase F500
Latas de metal: bebidas



SmartLase C350
Cajas entintadas o cartones de papel: cosméticos y productos farmacéuticos



SmartLase F200
Envases plásticos de polipropileno: lácteos



SmartLase C350BOU
Etiquetas de papel o cristal: bebidas

Con soluciones para muchas aplicaciones: alimentos, confitería, lácteos, bebidas, cosméticos, artículos de tocador e industriales

Cajas entintadas, vidrio, etiquetas de papel y películas	Botellas y sleeves de PET
SmartLase C150 y C350	SmartLase C150S y C350S
Para líneas intermitentes y continuas, el codificador láser CO ₂ SmartLase C350 de 30 vatios atiende a diversas aplicaciones de velocidad media y alta que requieren códigos complejos. Para velocidades bajas, la versión de 10 vatios de SmartLase C150 es la solución más económica.	El codificador láser CO ₂ SmartLase C350S de 30 vatios está diseñado para la producción de bebidas PET de alta velocidad y proporciona códigos nítidos incluso en entornos húmedos. SmartLase C150S es la opción CO ₂ de 10 vatios para líneas de velocidad media.
Principales ventajas <ul style="list-style-type: none"> Flexibilidad para codificar en varias posiciones y orientaciones de envasado. 	Principales ventajas <ul style="list-style-type: none"> Sin riesgo de perforación, incluso en botellas de PET ligeras. Apto para la integración en las máquinas llenadoras y sopladoras más rápidas (Krones, KHS, Sidel Super Combi). Reemplaza los láseres de 50 a 60 vatios, lo que reduce los costes de energía.
Principales características <ul style="list-style-type: none"> Longitud de onda de 10,6 µm que proporciona flexibilidad para codificar una amplia gama de superficies. Imprime a velocidades de hasta 2100* caracteres/s (por segundo). 	Principales características <ul style="list-style-type: none"> Longitud de onda óptima de 9,3 µm para botellas y sleeves de PET. Protocolo optimizado específicamente para líneas de embotellado de alta velocidad; p. ej. Krones Checkmat, que cumple requisitos de trazabilidad avanzados para dichas líneas.

Envasados flexibles y cajas laminadas brillantes	Película y láminas para stick pack flexibles de banda ancha
SmartLase C350L	SmartLase C350 HD, LHD SHD, HD+ y LHD+
El codificador láser SmartLase C350L está diseñado para satisfacer las necesidades de las aplicaciones de envolturas y bolsas de alimentos y confitería de velocidad media y alta.	La familia de codificadores láser SmartLase HD (alta definición) de 30 vatios genera codificación en stick pack (incluidos triples), bolsas y películas de banda ancha en aplicaciones estáticas de alimentos y productos lácteos de hasta 1000 milímetros (mm) de ancho, con varios carriles y velocidad media.
Principales ventajas <ul style="list-style-type: none"> Forma de carácter nítida y perfecta sin dañar la capa superior del laminado. Sin riesgo de perforación en películas flexibles gracias a la configuración avanzada y única del láser (fuentes no cruzadas y de matriz de puntos). Codificación y marcaje para aplicaciones de bolsas de fácil apertura. Caracteres pequeños (hasta 1,5 mm) que son fáciles de leer en códigos con múltiples líneas en espacios estrechos. 	Principales ventajas <ul style="list-style-type: none"> Impresión de más códigos HD con menos láseres en áreas grandes. Un único punto de control mediante CoLOS o un controlador dedicado para configuraciones de varios cabezales. Coloque el código en cualquier lugar y en cualquier orientación. Es posible la personalización en el último momento (sabor, peso, promoción, etc.), lo que ayuda a reducir el inventario de láminas. Calificado para máquinas de envasado: forma/llenado/sellado (Synerlink Arcil, Ermi, Erca), stick pack (Mespac, Toyo).
Principales características <ul style="list-style-type: none"> Longitud de onda óptima de 10,2 µm para películas y cajas laminadas. 	Principales características <ul style="list-style-type: none"> Longitud de onda óptima de 9,3, 10,2 y 10,6 µm para cualquier material de envasado común, como películas metalizadas y triples. Kit de extracción avanzado para aplicaciones muy polvorosas.

Bolsas y etiquetas	Película, plásticos rígidos y metales
SmartLase C350 BOU, LBOU y SBOU	SmartLase Fiber F200 y F500
La familia de codificadores láser SmartLase C350 BOU de 30 vatios ofrece una solución de suministro de haz flexible para aplicaciones de alimentos y bebidas de velocidad media a alta, junto con una fácil integración en zonas de máquinas de envasado complejas.	SmartLase F500 de 50 V es un codificador láser que proporciona códigos permanentes a alta velocidad en latas, plásticos y polímeros, así como en películas flexibles y metales lisos empleados en el sector de las bebidas y en otras aplicaciones de alto rendimiento. El modelo F200 de 20 V tiene la capacidad de aplicar códigos sobre superficies similares en líneas de velocidad media.
Principales ventajas <ul style="list-style-type: none"> Sin riesgo de perforación, incluso en botellas de PET ligeras. Se integra en etiquetadoras estándar: Krones, Sidel, KHS. 	Principales ventajas <ul style="list-style-type: none"> Codificación de alto contraste en plásticos blancos y negros. Impresión de hasta 2400* caracteres/s con el modelo F500 y 1000* caracteres/s con F200 Interfaz de usuario intuitiva mediante pantalla táctil portátil para edición de tareas e intercambios rápidos.
Principales características <ul style="list-style-type: none"> Longitud de onda óptima de 9,3 µm para botellas de PET, 10,2 µm para etiquetas de plástico y 10,6 µm para etiquetas de papel. Codificación de hasta 45 000 etiquetas de botellas/hora sobre la marcha o hasta 130 000 botellas preetiquetadas/hora. Gran variedad de longitudes de tubo BOU (unidad de orientación del haz). <ul style="list-style-type: none"> Tubo de anclaje de la BOU: 342 y 142 mm Tubo de extensión: 190 y 80 mm BOU de Krones S específica para la nueva generación de Krones Checkmat 	Principales características <ul style="list-style-type: none"> Longitud de onda óptima de 1,06 µm para plásticos y metales rígidos. Imprime a velocidades de hasta 1000* caracteres/s con el F200. Variedad de fuentes, códigos de barras 1D y 2D y gráficos para la mayoría de las aplicaciones e idiomas. Amplia selección de lentes para diversas aplicaciones.

Accesorios

Unidades de extracción de humo del láser



Los extractores de humo de Markem-Image eliminan una gran variedad de humos y partículas que se generan cuando se marcan con láser diferentes materiales.

Principales ventajas

- Reduce o elimina cualquier problema de salud relacionado con la inhalación de partículas o gases submicrónicos.
- Previene la contaminación de los productos.
- Mantiene códigos de alta calidad, prolonga la vida útil del láser y limita el tiempo de inactividad eliminando las partículas que puedan afectar o dañar el sistema óptico del láser.

Protección



Los túneles de protección están destinados a garantizar la seguridad del operador bloqueando la radiación láser nociva, directa o reflejada.

Los elementos opacos de protección están hechos de acero o aluminio

con un acabado mate/cepillado no reflectante. Los elementos transparentes de protección están hechos de policarbonato, de al menos 3 mm de espesor, para los láseres de CO₂ y de Poli(metacrilato de metilo) (PMMA), de al menos 2 mm de espesor, para los láseres de fibra.

Principales ventajas

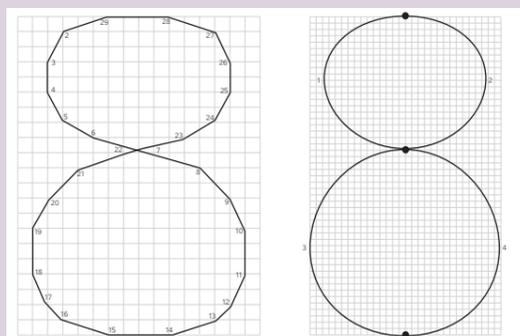
- Seguridad del operador en un entorno de láser de clase IV.
- Fácil integración: ocho tamaños estándar disponibles para la protección láser CO₂ y la protección personalizada para el láser de fibra.

* Cifras que dependen del material de envasado y del contenido del código

Máxima calidad y fiabilidad de código con la tecnología de codificación SmartLase

Tecnología patentada para los mejores códigos

La tecnología de marcaje patentada, **Intelli'Arc**, de la serie SmartLase C proporciona los códigos de calidad más lisos y nítidos que se pueden marcar un 30 % más rápido que los de la competencia.



Láser de la competencia:

- 29 vectores con menor resolución
- 30 % más lento con una aplicación reducida
- Menor calidad de codificación

Frente a

Con Intelli'Arc:

- 4 arcos con la mejor resolución
- 30 % más rápido que los láseres de la competencia
- Códigos de la mejor calidad incluso a altas velocidades

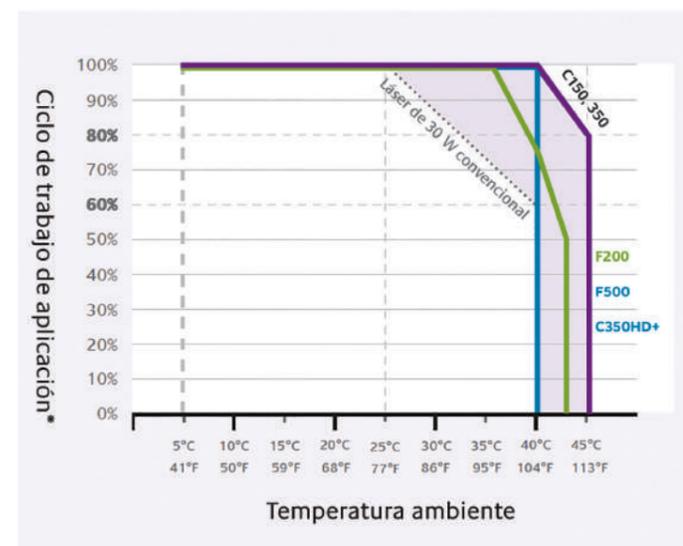
Los láseres de la serie SmartLase de fibra también proporcionan una codificación más precisa y rápida que los láseres de la competencia, esta vez mediante el uso de algoritmos únicos.



Sistemas de refrigeración exclusivos para una elevada fiabilidad

Los láseres de la gama SmartLase están equipados con la tecnología **Intelli'Cool**, de modo que funcionan de forma efectiva en un amplio rango de temperaturas ambiente de entre 5 °C y 45 °C, incluso en ciclos de trabajo de aplicación altos, sin ningún efecto adverso sobre la calidad y sin tiempo de inactividad.

- En la serie SmartLase C, esto se consigue mediante un sistema de refrigeración patentado equipado con dos ventiladores centrales y disipadores térmicos ubicados en las partes frontal y posterior, lo que proporciona una refrigeración equilibrada para la fuente láser instalada en el cabezal de impresión.
- En la serie SmartLase F, el modelado patentado de dinámica de fluidos asistido por ordenador garantiza el flujo de aire en el interior del controlador F500, mientras que el gabinete de fuente respaldado por el extractor y refrigerador ES500i+ proporciona el entorno de operación más refrigerado para la fuente láser y los componentes electrónicos. En el modelo F200, los ventiladores y los colectores dirigen el aire de modo que se minimice el impacto del calor sobre los componentes internos.



Por el contrario, numerosos codificadores láser de la competencia solo pueden funcionar de forma eficiente a temperaturas de hasta 40 °C, con ciclos de trabajo de aplicación que se limitan a un máximo del 60 %, ya que solo cuentan con un ventilador en el extremo del láser y la refrigeración del cabezal de digitalización es insuficiente. En efecto, los avanzados sistemas **Intelli'Cool** de Markem-Imaje permiten a los fabricantes reemplazar los codificadores láser menos eficientes y con un mayor vataje que requieren refrigeración líquida obligatoria por encima de los 35 °C.

Asimismo, gracias a la mayor velocidad de los patrones de trazado en comparación con los láseres de la competencia, las unidades SmartLase se enfrían durante más tiempo, ya que el tiempo de marcado es inferior, lo que optimiza la vida útil de la fuente láser.

* El ciclo de tasa de trabajo es el porcentaje de un periodo durante el cual el láser está activo. Se expresa como $D = T / P$, donde T es el tiempo que el láser está activo y P es el periodo total.

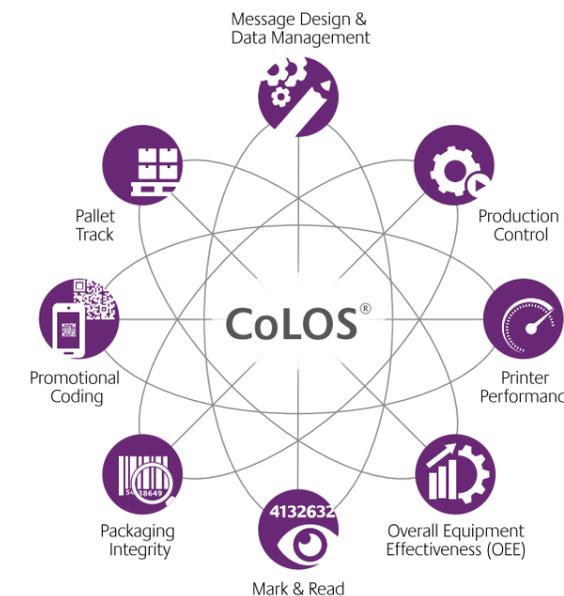
Impulse una codificación láser eficiente con el sistema de gestión de información de CoLOS

Capacidades de integración mejoradas

En una época en la que los márgenes son ajustados y la trazabilidad es cada vez más importante, ya que los escándalos de retiradas pueden globalizarse rápidamente, se necesita precisión y eficiencia en la impresión y la codificación.

CoLOS minimiza el riesgo de errores, garantiza el cumplimiento al 100 % de las normativas y puede ayudar a reducir los costes generales de funcionamiento de los envases hasta en un 15 %.

La automatización que proporciona reduce la entrada manual de datos y el mantenimiento de datos de los mensajes en un 90 %, a la vez que reduce a la mitad el tiempo de cambio entre las tiradas de productos, ahorrando cientos de horas de inactividad al año. Las retiradas también son más fáciles de gestionar.



SmartLase para fabricantes de equipos originales

La serie SmartLase C cuenta con capacidad de interfaz de usuario web, configuración de cabezal láser BOU, HD o 0/90°, diodo de señalización para una fácil integración en las máquinas de envasado y cumple con las normas ISO 13849 (PLd) y Pack ML. Compatible con estándares del sector, como los protocolos Codentify, Weihenstephan (Krones, KHS) y PackML (Sidel).

Servicios de asesoramiento e integración

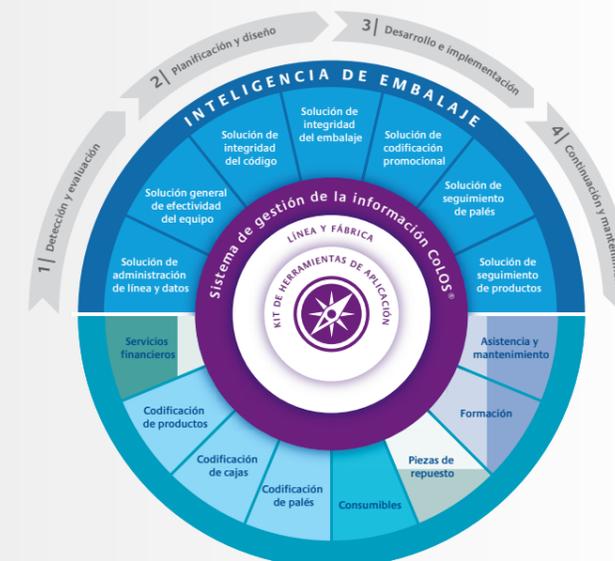
Ofrecemos la solución correcta cada vez, sin excepciones

Aunque usted mismo puede manejar todas sus impresoras con nuestro sistema CoLOS y utilizar muchas aplicaciones directamente desde el primer momento, podemos ofrecerle mucho más: nuestra experiencia en la implementación de soluciones.

Nuestro equipo de Servicios de Consultoría e Integración, líder del sector, puede manejar todos los aspectos de la implementación de soluciones, desde la investigación de las necesidades iniciales, pasando por la implementación, hasta la formación. Para aplicaciones que van más allá de nuestro hardware y software estándar, contamos con expertos totalmente formados en el uso de kits de herramientas para agregar una mayor funcionalidad y lograr las soluciones más avanzadas.

Además, nuestra metodología de proyectos estándar nos permite lograr implementaciones de soluciones rápidas, predecibles, repetibles y exitosas.

Esto puede hacerse para instalaciones de producción individuales o repetirse fácilmente en múltiples instalaciones globales. Nuestro equipo de soluciones puede garantizar que pueda diseñar una vez e implementar muchas veces.



Información acerca de Markem-Imaje

Markem-Imaje es una filial perteneciente en su totalidad a la empresa estadounidense Dover Corporation y un fabricante mundial de confianza de soluciones de identificación y trazabilidad de productos. Ofrecemos una gama de sistemas de inyección de tinta, transferencia térmica, láser y sistemas de impresión y aplicación líderes del mercado, junto con el software y las soluciones de consumibles que los acompañan, para que pueda optimizar todas sus necesidades de impresión con un solo proveedor. Ofrecemos servicio a más de 50 000 clientes en todo el mundo

Con décadas de experiencia técnica en la implementación de hardware y software y la cobertura de red global más extensa del sector, podemos satisfacer sus necesidades, ya sean grandes o pequeñas. Además, con nuestras extensas y continuas actividades de investigación, desarrollo y pruebas, puede estar seguro de que utilizará una solución de primer nivel que está a la vanguardia de la tecnología.



Nos reservamos el derecho de modificar el diseño y/o las especificaciones de los productos sin previo aviso.
©2019 Markem-Imaje Corporation. Todos los derechos reservados.