

Soluciones SIVART



Marcaje/Identificación

Equipos y sistemas para marcado industrial, codificación e identificación de productos



Marcaje Laser

Marcado industrial permanente de alta calidad. Gran velocidad integrable y cabina.



Marcadoras Portátiles

Marcador Portátil con batería compacto. Robusta y fácil uso. Ideal para el mercado.



Lectores

Equipos integrables, PDA's, para la lectura de códigos de barras, QR, Data Matrix.



Verificación de códigos

Verificación de códigos según normativas.



Visión artificial 2D y 3D

Software, cámaras e integración de sistemas de visión para el control.



Trazabilidad

Software de gestión para rastrear la historia de los productos mediante códigos.



Impresoras - Consumibles

Impresoras térmicas y termo-transferencia. Etiquetas y ribbon originales, a medida y especiales.



Comprador de documentos

Software control de calidad de documentos, con comparación entre original-escaneado.



QRStar

Plataforma de marketing digital, gestión de códigos QR unitarios para la fidelización de los clientes.



Software de Etiquetado

Software de gestión para rastrear la historia de los productos mediante códigos.



Data Matrix / QR

Soluciones para implementación de codificación y marcaje de códigos 1D, 2D, Data Matrix y QR.

INDUSTRY 4.0



Papeles de Inteligencia Competitiva

Transformamos la información en tu ventaja competitiva

INDUSTRY 4.0

Qué es industria 4.0??

**Por qué debería importarte si estas en
entornos de fabricación!**

El termino industria 4.0 es la nueva palabra de moda. Conferencias, artículos e informes dedicados al tema así lo parecen indicar. Pero... **¿Qué es industria 4.0?** Y lo más importante ¿qué hay detrás de este concepto?

INDUSTRY 4.0

Ya en el año 2013 la consultora Mckinsey&Co adelantaba que la transformación digital de empresas y fabricantes estaba teniendo un impacto mayor ahí donde el gran público no estaba mirando:

1. en la organización y producción de las factorías
2. y en la gestión de la relación con el cliente

La industria 4.0 era más que el concepto marketiniano de esta realidad aplicado a las fábricas.

Si durante los pasados años hemos estado centrando nuestra atención en las ventas online, las redes sociales, las APP para móvil y el marketing digital, todo ello desarrollado alrededor de los nuevos gigantes digitales Amazon, Google, Facebook, Apple etc...

Ahora estamos asistiendo a la digitalización de las industrias productivas.

INDUSTRY 4.0

Donde cabe esperar el mayor impacto del fenómeno digital en los próximos años.

De ahí que se hable de una 4ª revolución industrial: **la Fábrica Inteligente.**

¿Qué es industria 4.0 o la fábrica inteligente?

El concepto de industria 4.0 consiste en la introducción de las tecnologías digitales en las fábricas.

Es la forma que hay de llamar al fenómeno de transformación digital aplicado a industria de producción.

Así de sencillo y simple.

INDUSTRY 4.0

Si durante años se ha hablado del impacto del **Internet de cosas** en industrias como la energética o de infraestructuras, bajo el concepto de Smart Cities. Ahora toca hablar de “Industria Inteligente” o industria 4.0.

Por lo tanto ¿Qué es industria 4.0?

Pues dicho de forma llana y simple: **La industria 4.0 consiste en la digitalización de los procesos productivos en las fábricas** mediante las conexiones de los sensores con los sistemas de información para transformar los procesos productivos y hacerlos más eficientes.

INDUSTRY 4.0

Historia sector Industrial de fabricación



Industria 1.0

Mecanización y
primeras
máquinas de
vapor



Industria 2.0

Producción en
cadena



Industria 3.0

Sistemas
electrónicos y
tecnologías de la
información



Industria 4.0

Informatización
y digitalización
de todos los
procesos

INDUSTRY 4.0

Eso de que las empresas puramente industriales estaban al margen de todo lo que supone la digitalización y los sistemas de información se acabó.

Los dueños y CEO de estas empresas, no importa el tamaño de estas, que subestimen el fenómeno se encontraran con situaciones “desagradables”. No porque les esperé un panorama desconcertante similar que a las industrias de los medios de comunicación, la música, las editoriales, el transporte o la logística tradicional.

Si no porque la industria 4.0 supondrá una **fuentes de competitividad para las industrias occidentales** con: costes de mano de obra, costes de energía y niveles de compromiso social, mucho más elevados que sus homólogos de los países emergentes.

INDUSTRY 4.0

Lo que ofrece la industria 4.0 a través de la digitalización y el uso de plataformas conectadas es:

- a. **Capacidad de adaptación constante a la demanda,**
- b. Servir al cliente de una forma más personalizada
- c. Aportar un servicio post venta uno a uno con el cliente
- d. Diseñar, producir y vender productos en menos tiempo
- f. Crear series de producción más cortas y rentables

aprovechando la información para su análisis desde múltiples canales (CRM, Help Desk, redes sociales, etc.) donde ser capaces de analizarla y explotarla en tiempo real.

Ese es el factor diferencial de esta transformación digital aplicada a los fabricantes.

INDUSTRY 4.0

Concepto Industria 4.0



INDUSTRY 4.0

La nueva industria 4.0 tiene varios ejes entorno a los que se articula y que tú como fabricante tendrás que trabajar para integrar en tus plantas de producción e Incorporar:

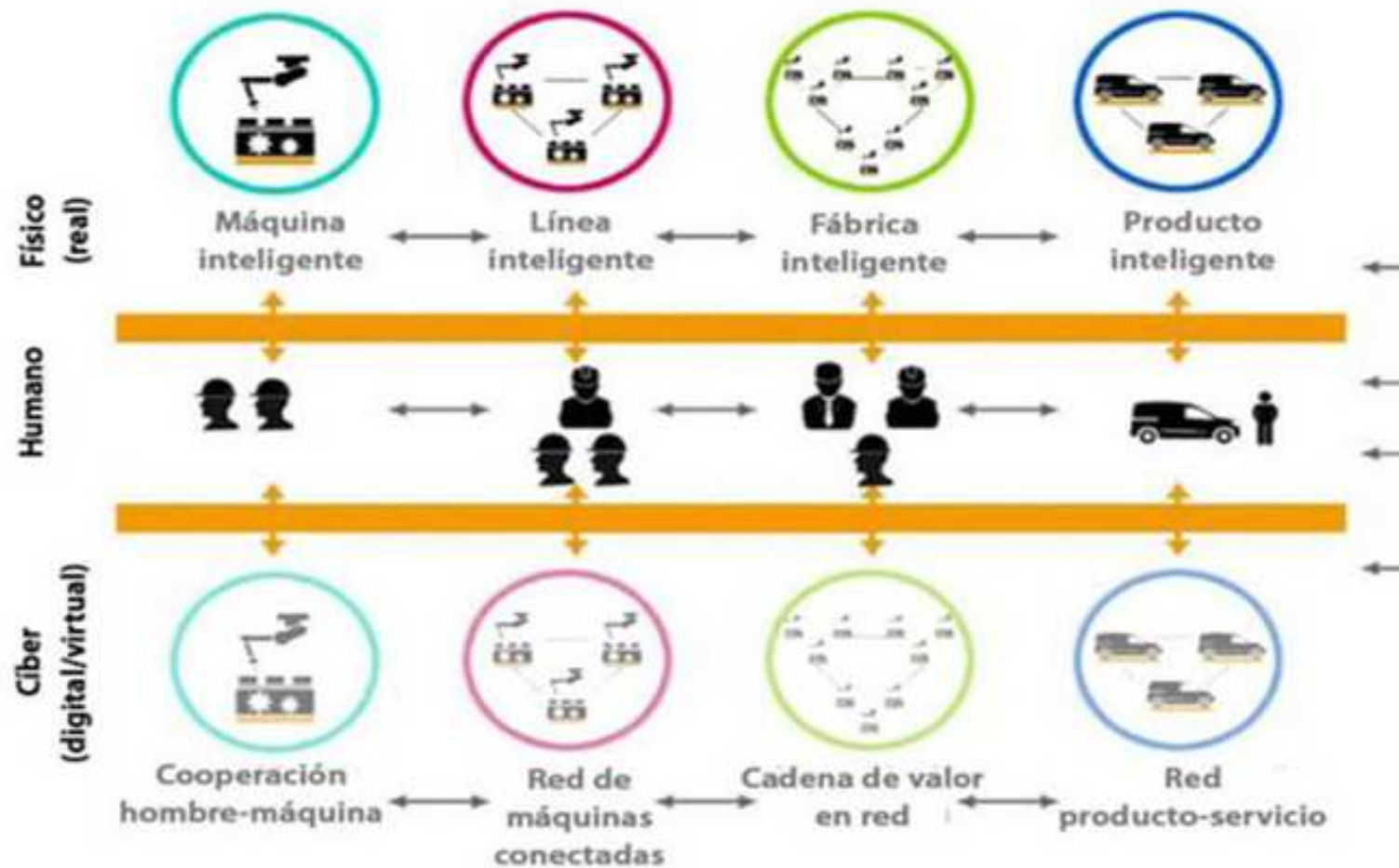
- ✓ Big data y análisis de datos
- ✓ Cloud Computing
- ✓ Ciberseguridad
- ✓ Robótica
- ✓ Internet de las cosas
- ✓ Simulación y prototipado
- ✓ Realidad aumentada
- ✓ Cultura
- ✓ Integración de procesos

INDUSTRY 4.0

Aun así, el reto no estará en conseguir integrar todo esto y que los sistemas o máquinas hablen entre sí para que todo funcione como un reloj suizo.

El verdadero reto estará una vez más en las personas, en como liderar el proceso de transformación digital dentro de tu organización y en el cambio que supondrá adaptarse y trabajar en los nuevos entornos conectados de la industria 4.0.

INDUSTRY 4.0



Industria 4.0 = Control TRAZABILIDAD Unitaria

sivart

VISIÓN ARTIFICIAL · MARCAJE · TRAZABILIDAD

Soluciones SIVART

Sivart “equipo de soluciones globales”

- ❖ 15 años realizando proyectos de integración Hardware / Software y comunicaciones para la trazabilidad industrial con control unitario
- ❖ Proveedores de primer nivel y servicio mundial
 - ✓ Marcaje Industrial **SIC Marking** (Micro punción, Rayado y Laser)
 - ✓ Lectores / Cámaras – **Microscan/Onrom- Datalogic**
 - ✓ Verificadores códigos **REA / Microscan/Onrom**
 - ✓ Soluciones RFID **Intermeq / Zebra / Sato**
- ❖ Software de gestión de trazabilidad **SiTraza / starTTrace** de desarrollo Propio y ajustable a las necesidades de cada cliente
- ❖ Colaboración mecánica-electrónica con los integradores de primer nivel
PROINGESA / SOLDIMES / DGH / PROCEIN / USCAL / TEKNIA / FFT / TEKNICS / DSA
INGEMAT / PROIMATEC / COMANAU / METROLEC / INTEROB / SERRA SOLDADURA

¿Qué es la trazabilidad?

La trazabilidad es una característica de los sistemas de gestión, que permite conocer la historia del producto, adquisición, elaboración, componentes, localización, destino, etc., mediante código identificativo UNITARIO

Qué significa realmente trazabilidad

- * La trazabilidad es un conjunto de acciones, medidas y procedimientos técnicos que permite identificar y registrar cada producto desde su nacimiento, hasta el final de la cadena de comercialización.
- * La trazabilidad permite rastrear la cadena de producción y otorga a los productores la posibilidad de colocar sus productos en mercados específicos más rentables, que exigen la certeza del origen y de las distintas etapas del proceso productivo.
- * Las nuevas legislaciones mundiales, de clientes y la eficiencia en los procesos productivos hacen indispensable conocer la trazabilidad de la producción para seguir siendo competitivo.
- * En la producción moderna ya no se concibe un producto sin sus datos de trazabilidad.

Sistemas relacionados con la Trazabilidad Unitaria

Pasaremos a detallar los componentes necesarios para realizar y gestionar una trazabilidad unitaria del producto para relacionarlo con el BIG DATA

❖ METODOS DE IDENTIFICACION UNITARIA

- ✓ CÓDIGOS ALFANUMERICOS (OCR)
- ✓ CODGIOS DE BARRAS
- ✓ 2D - DATA MATRIX / QR
- ✓ RFID

❖ SISTEMAS DE MARCAJE

❖ SISTEMAS DE LECTURA

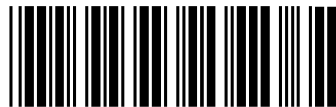
❖ SOFTWARE DE CONTROL DE TRAZABILIDAD UNITARIA / PLC's

Métodos de Identificación

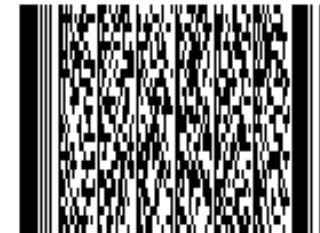
MARCAJE
ALFANUMERICO



CODIGO
BARRAS



CODIGO
PDF 417



2D QR
DATA MATRIX



RFID



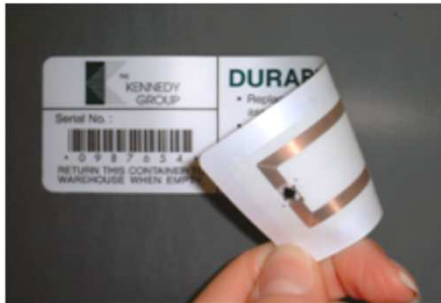
Sistemas de Marcaje Etiquetas Especiales



- * MÁXIMA CALIDAD DE IMPRESIÓN
- * ETIQUETAS ESPECIALES según SUPERFICIE

Sistemas de Marcaje

Etiquetas Especiales



Sistemas de Marcaje

Impresoras - Etiquetas



- * MÁXIMA RESOLUCION DE IMPRESIÓN Y CONTRASTE
- * GRABACIÓN e IMPRESIÓN ETIQUETAS RFID

Sistemas de Marcaje Automáticos

Aplicación de etiquetas



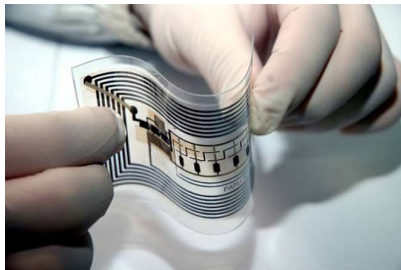
- * RAPIDEZ Y PRECISION DE COLOCACION DE ETIQUETAS
- * COLOCACION EN MOVIMIENTO

Sistemas de Identificación

TAG's - RFID

- * TAG's Multi Formato

- * TAG's Multi Formato
- * Etiquetas / Industrial / Protecciones especiales



Marcaje directo (DPM)

- * Menor consumo
- * Múltiples superficies
- * Lectura de Códigos 1D / 2D



Ejemplos Inyección de Tinta Ink-jet

- * Identificación con alto contraste
- * Tinta ultravioleta
- * Alta velocidad de marcaje unitario



Sistemas de Marcaje Directo Inyección de Tinta – Ink-jet

- * Marcadores de tinta estándar – alta calidad



Ejemplos de Marcaje Inyección de Tinta – Ink-jet

* Marcadores ink jet gran formato

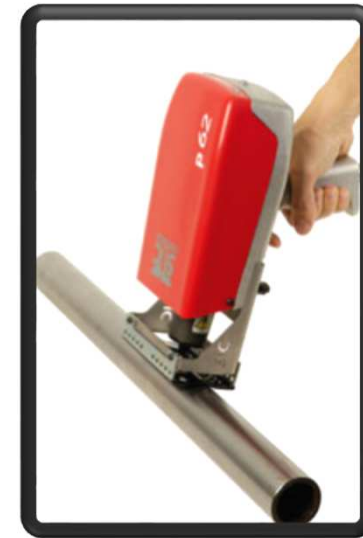


Sistema de Marcaje Directo Cartucho de Tinta HP-Jet

- * Identificación con alto calidad de impresión en distintas superficies
- * Alta velocidad de marcaje unitario



Sistemas de Marcaje Directo



Marcaje por Micro Punción / Rayado

Ejemplos marcado Directo Micro percusión

- * Código muy profundo
- * Sobre todo tipo de metal
- * Superficies plásticas y rugosas

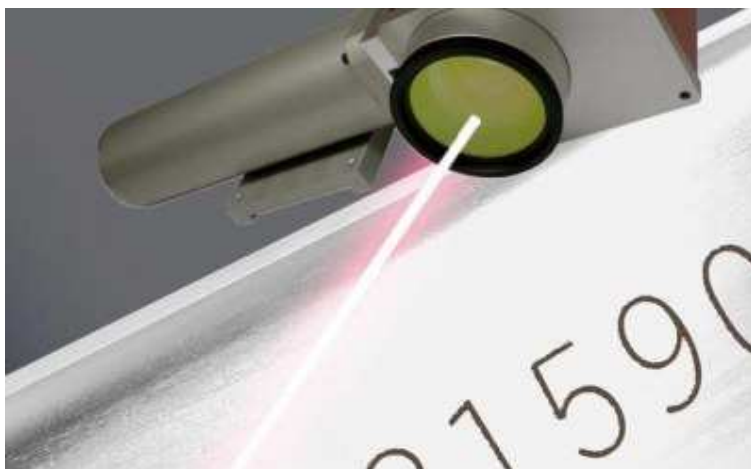


Ejemplos marcado Directo Rayado

- * Código muy profundo / VIN vehículos
- * Marcaje en un solo trazo
- * Silencioso



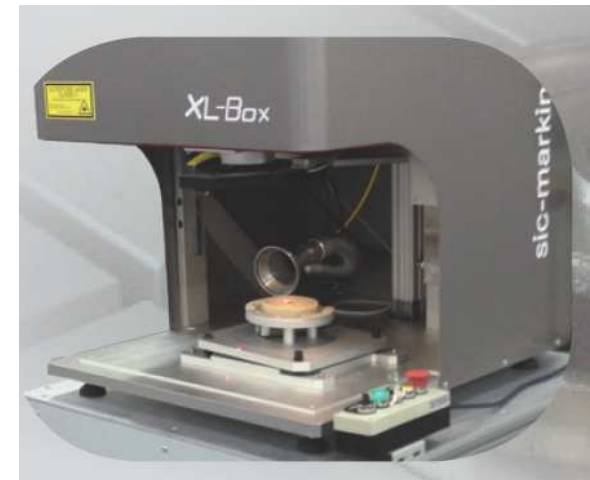
Marcaje – Tecnología LASER



LÁSER DIODO / FIBRA / CO₂

Marcaje – Tecnología LASER

Cabina sobremesa

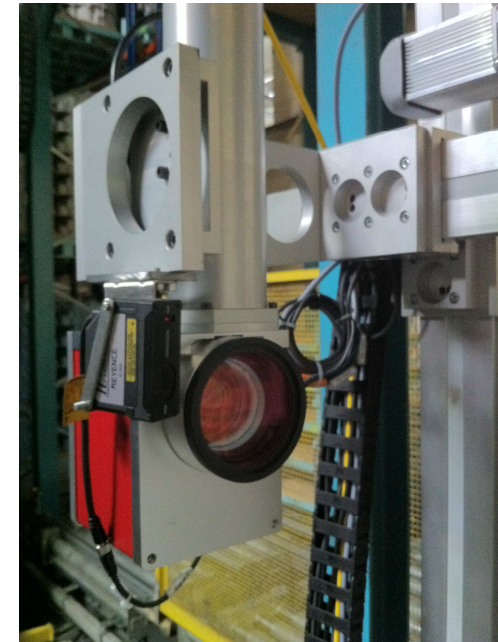


LÁSER DIODO FIBRA

Cabezales integrables en líneas automáticas - LASER



- * Integración (Balay) movilidad del cabezal en x y z



Cabezales integrables en ROBOTS - LASER

- * Integración laser en cabeza de Robot (Renault)



Ejemplos marcado Directo – Laser Metal / Plásticos

- * Marcaje alta calidad
- * Superficies metálicas y plásticas

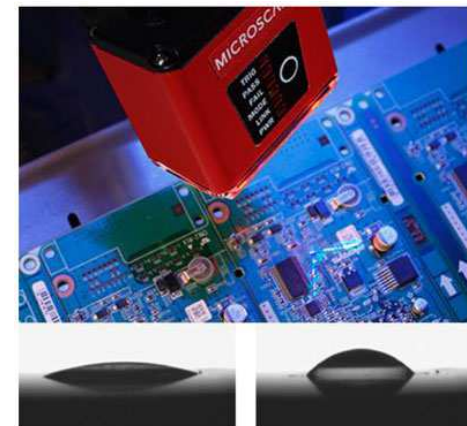


Sistemas de Lectura de la identificación de los productos

Lector o Scanner
de los Códigos de
Barras – PDF 417



Lector / Cámara
Códigos
Data Matrix / QR



Sistemas de Lectura de la identificación de los productos

Lectores /
Antenas RFID



Antenas Arcos
RFID



Cámara
lectura DIGITOS
mediante OCR



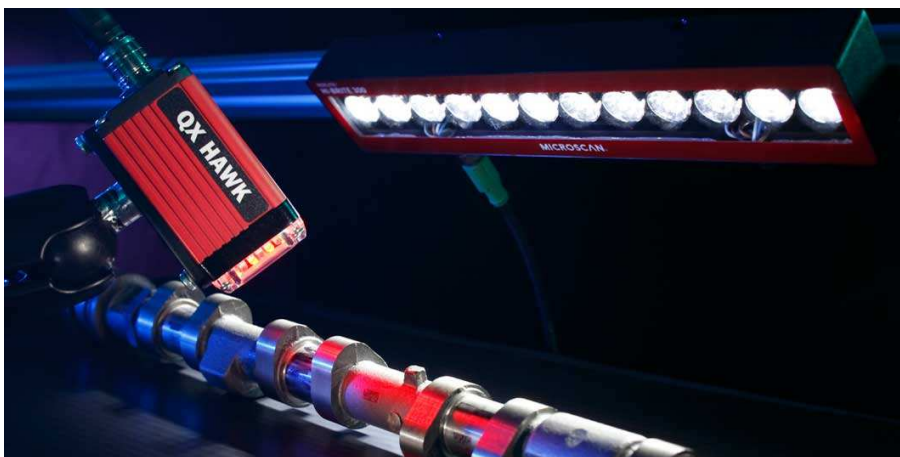
Lectores de códigos integrables en línea

- * Montaje permanente en líneas de producción automatizadas
- * Disponible en varias configuraciones
 - ✓ Sistemas compactos e inteligentes
 - ✓ Iluminación y óptica integrada o externas
 - ✓ Sistemas de lecturas de alta velocidad
 - ✓ Protecciones IP 65
- * Lee marcas grabadas sobre elementos con bajo contraste, en todas las variedades de superficies
- * Conectividad serie RS232, Ethernet y digital I/O



Lectores de códigos integrables en línea

- * Lectura bajo contraste
- * Superficies opacas , brillantes, rugosas, etc.



Lectores de códigos portátiles

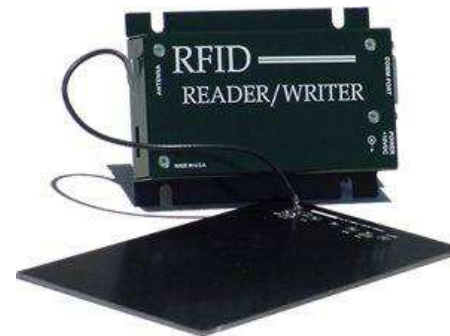
- * En forma de pistola
- * Lee todo tipo de marcas en todo tipo de superficies
- * Diseños específicos para leer etiquetas de alto contraste, marcas grabadas sobre elementos (DPM) o combinaciones entre dos
- * Software de procesamiento de imágenes de alto rendimiento conjunto, con soluciones únicas de iluminación que permiten lecturas fiables y consistentes de marcas directas sobre elementos (DPM) bajo contraste



RFID

Equipos Lectura / Grabación Integrables

- * Lectura de todo tipo de TAG's (HF / UHF)
- * Antenas, Readers/Writers opción multi conexiones



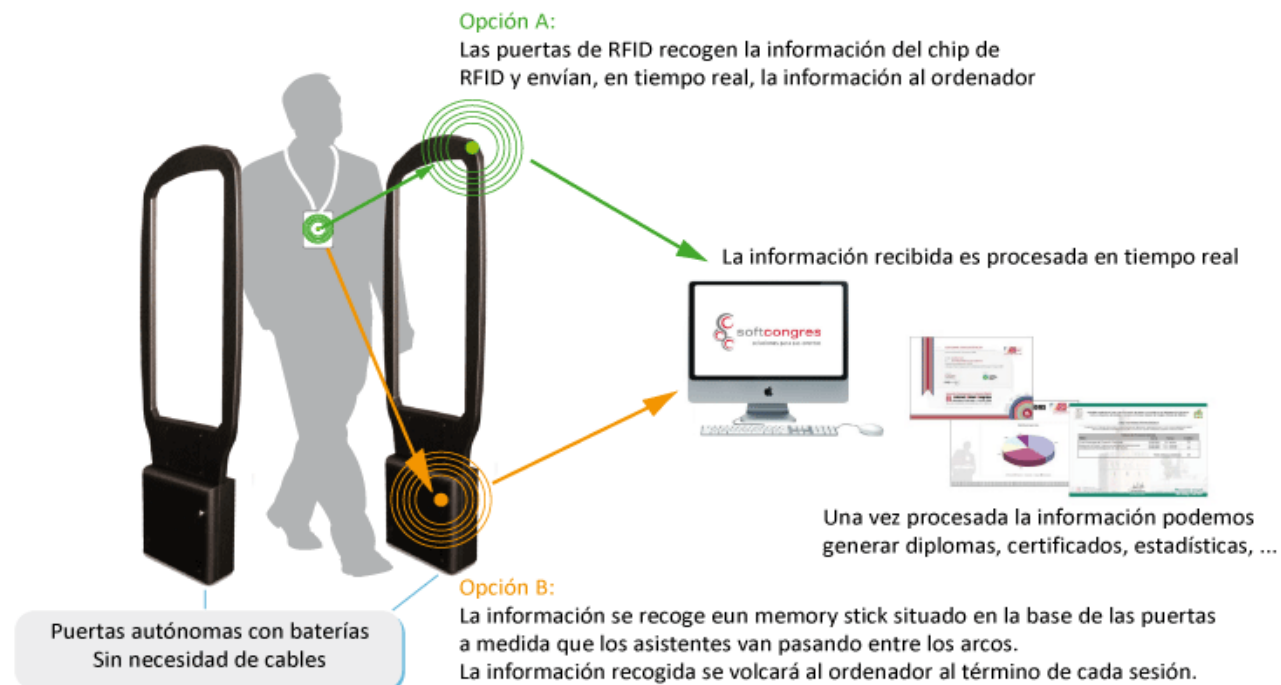
RFID

Equipos Manuales

- * Lectura de todo tipo de TAG's (HF UHF)
- * En forma de Pistola / Arcos / Barreras



RFID - Aplicaciones



Visión Artificial

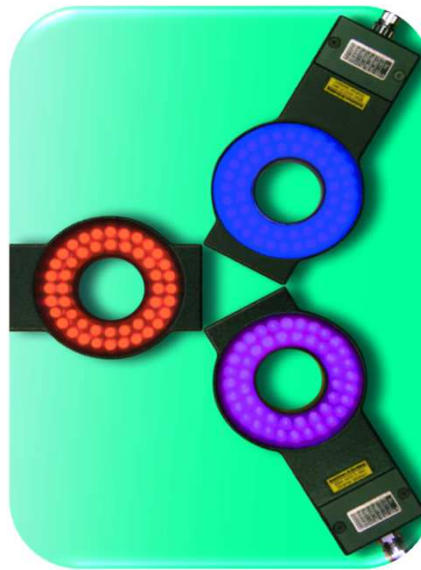
- * OCR decodificación DIGITOS
- * Lectura de códigos
- * Medición
- * Chequeo presencia
- * Control Calidad
- * Control Posicionamiento
- * Control Procesos
- * Guiado Robot



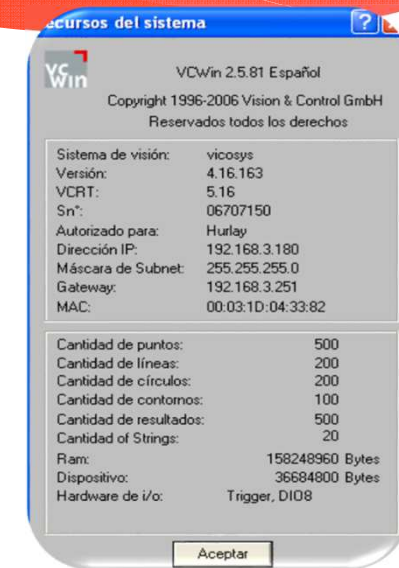
Componentes de un sistema de VA



- * Sistemas PC
- * Cámaras Compactas

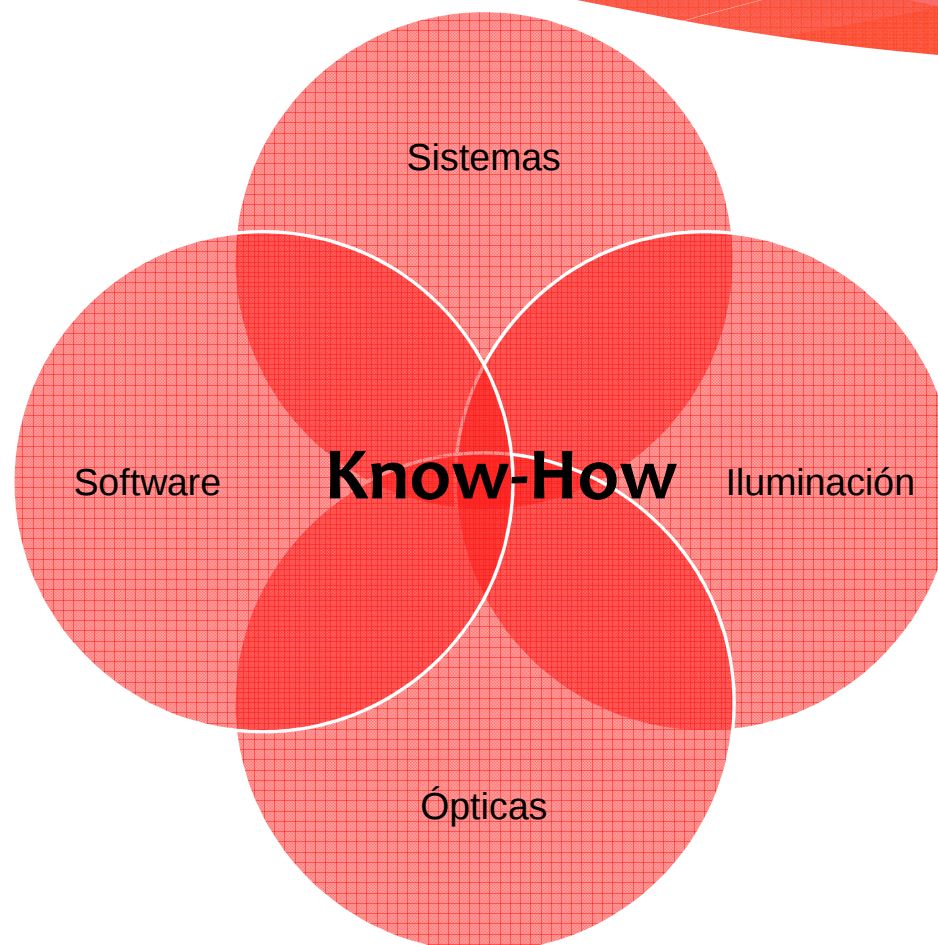


- * Iluminación Especial
- * Ópticas
- * Láser



- * Entorno Desarrollado
- * Interfaz Usuario

Visión Artificial

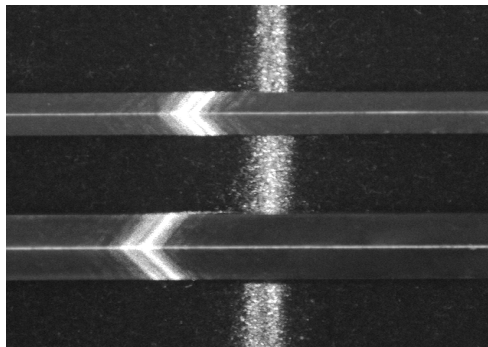


Cámaras inteligentes

- * Resoluciones de 752 x 480 hasta 2048 x 1088 pixeles
- * Compactas, cabe en la palma de la mano
- * Fácil integración
- * Óptima relación coste/eficiencia
- * RS 232
- * Ethernet
- * Digital I/O
- * SVGA video directo



Iluminación y ópticas



Importancia de la luz

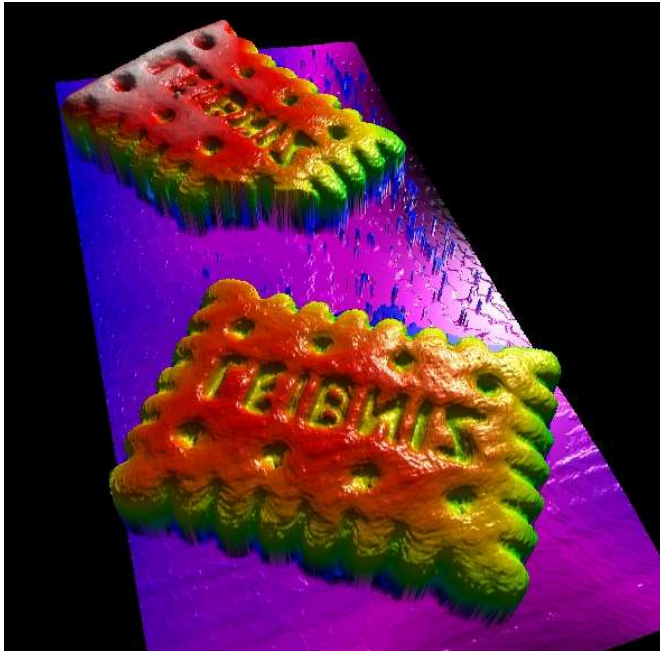


Tecnología de visión 3D

Para la Medición altura productos



Tecnología de visión 3D



Inspección OCR/OCV

- * Defectos tipicos de impresión

- * Falta de caracteres
- * Caracteres incorrectos
- * Faltas, blancas
- * Ilegible o equivocado
- * Impresión doble
- * Tinta corrida
- * Rayado
- * Bajo contraste
- * Sobre impreso
- * Orientación de marca

3C - 123

ABC - 1234

ABC - 1234

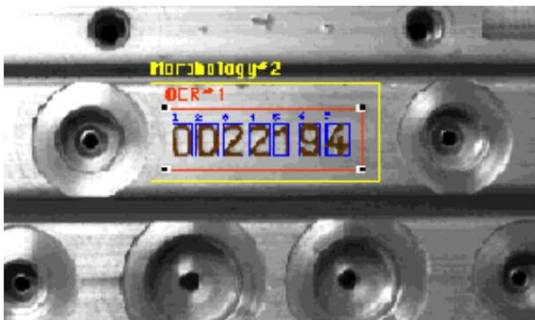
ABC - 1234

ABC - 1234

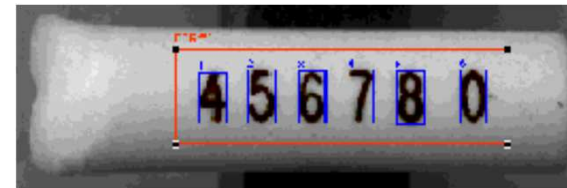
ABC - 1234

ABC - 1234

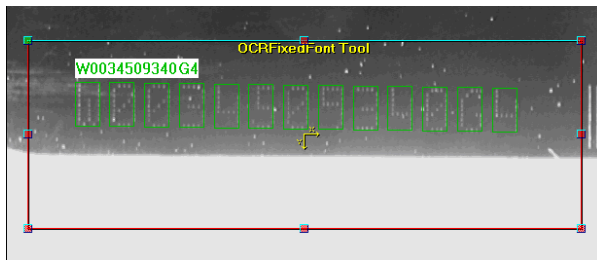
Aplicaciones OCR



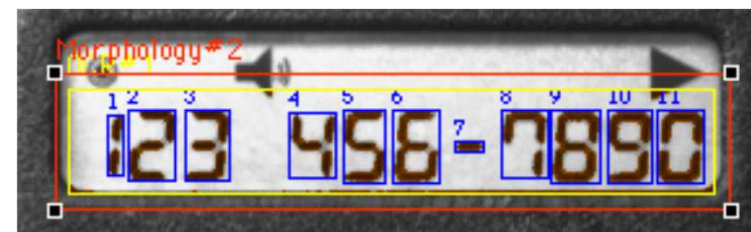
Automóvil



Útiles médicos



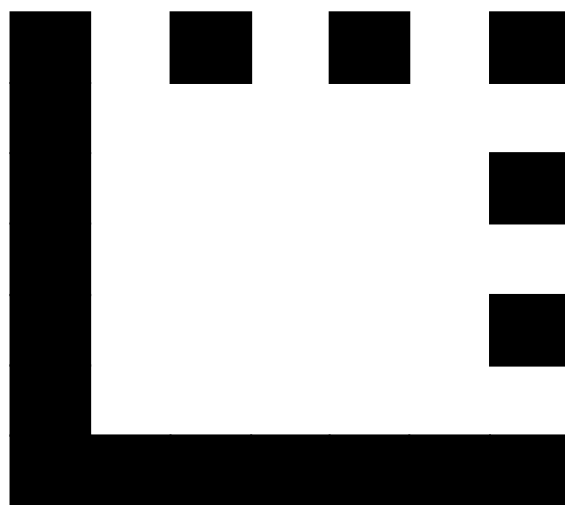
Semiconductor



Electrónica

Explorando los beneficios & Futuro de la simbología 2-D

DATA MATRIX

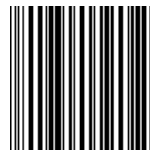


Códigos legibles por máquina

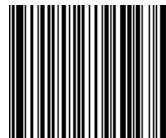
* 1-D Códigos de barras



UPCA



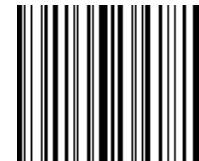
I 2-of-5



Code 93



Code 39



Code 128



Codabar

* 2-D Simbologías



Code 16



Code 49



PDF 417



Maxicode

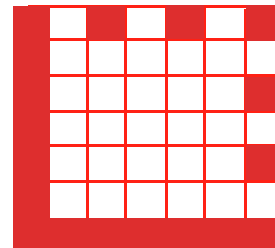
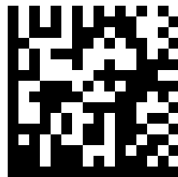


Data Matrix

¿Qué es un código 2-D Data Matrix?

- * Ventajas

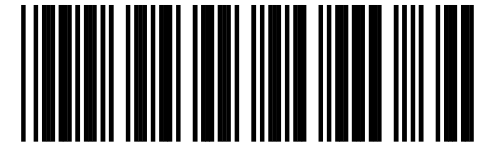
- * Escalable de muy pequeño hasta muy grande
- * Todas las celdas son del mismo tamaño
- * Lectura multi-direccional - no precisa alineamiento exacto
- * Marcable por chorro de tinta, láser, erosión química, micro-punción, etc.
- * Densidad de información mínimo 30 veces mas alta que la de un código de barras, usa menos que 1/10 de espacio
- * Exactitud de lectura absoluta-cuota de errores $< 1 \times 10^{20} +$



2-D Data Matrix versus 1-D código de barras

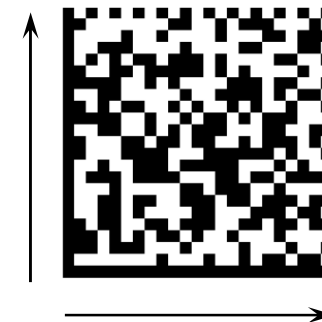
- * 1-Dimensional

- * Codifica información en una dimensión solo
- * Requiere contraste alto; típicamente más que un 80%



- * 2D-Dimensional

- * Aprovecha alto & ancho
- * Funciona con contraste bajo hasta tan solo un 20%
- * Legible en 360 grados
- * Contiene más datos en menos superficie



2-D Capacidad

- * Diferentes niveles de corrección de fallos y opciones de formatos disponibles como especificado en el estándar AIM
- * La última configuración es ECC 200, la implementación preferida

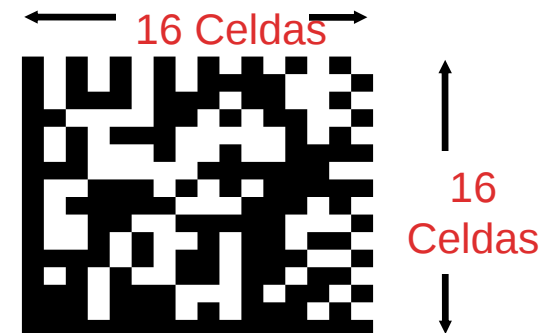
Square Matrix (ECC 200)				
	Symbol size*		Data Capacity	
	(# of cells)		Numeric	Alphanumeric
Single finder pattern	10 X 10		6	3
	12 X 12		10	6
	14 X 14		16	10
	16 X 16		24	16
	18 X 18		36	25
	20 X 20		44	31
	22 X 22		60	43
	24 X 24		72	52
Multifinder pattern	26 X 26		88	64
	32 X 32		124	91
	36 X 36		172	127
	40 X 40		228	169
		•	•	•
		•	•	•
	132 X 132		2608	1954
	144 X 144		3116	2335
Rectangular matrix (ECC 200)				
	Symbol size*		Data Capacity	
	(# of cells)		Numeric	Alphanumeric
Single finder	8 X 18		10	6
Multifinder	8 X 32		20	13
Single finder	12 X 26		32	22
Multifinder	12 X 36		44	31
Multifinder	16 X 36		64	46
Multifinder	16 X 48		98	72

*Excludes one cell size quiet zone around entire symbol

Como calcular tamaño del símbolo

- * Tamaño total de símbolo esta determinado por tamaño de celda individual y el número de celdas en la matriz
- * Tamaño de la celda es el tamaño de un “cuadrado” individual de la matriz y se determina según la aplicación (profundidad de campo necesario para leer y la superficie de la pieza a marcar)
- * El número de celdas en la matriz se determina por la cantidad de información que se almacena en el símbolo

Siempre deje por lo menos el tamaño de una celda como zona limpia alrededor de todo el símbolo (según especificación AIM)



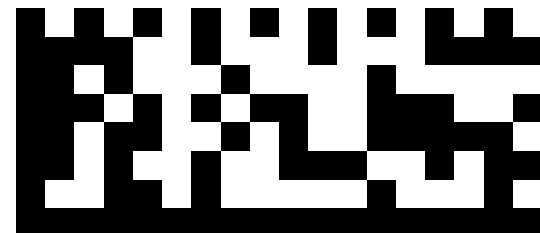
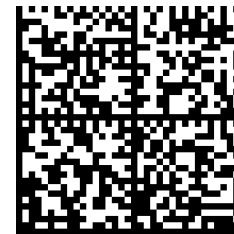
Calidad del símbolo

- * Verificación según AIM especificación para Data Matrix
 - * Reference Decode – descodifica con umbral fijo
 - * Contrast - diferencia entre oscuro y claro
 - * Print Growth - ratio de tamaño entre celdas oscuras y claras
 - * Axial Nonuniformity – inconformidad entre tamaño de los cantos de la matriz
 - * Unused Error Correction – Cuanto de la capacidad de corrección de errores se usa en la descodificación del símbolo



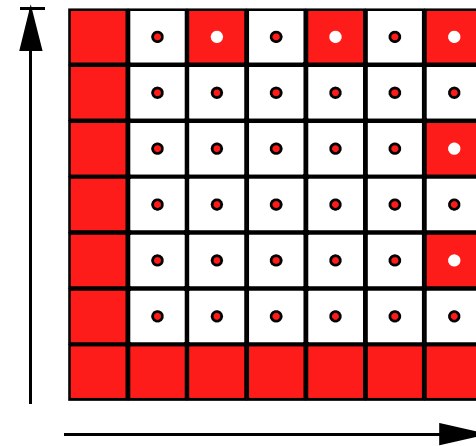
Selección de tamaño y forma

- * Seleccione tamaño y forma de matriz adecuado a la aplicación y el tipo de marcaje empleado
- * Cada símbolo se expande o se contrae dinámicamente para acomodar datos codificados
- * Seleccione cuadrado o rectángulo

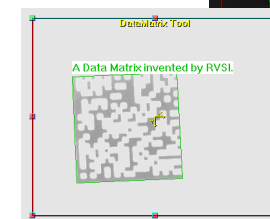
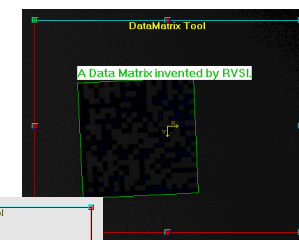
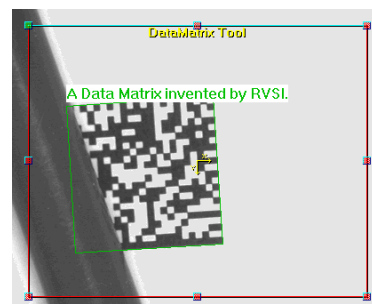
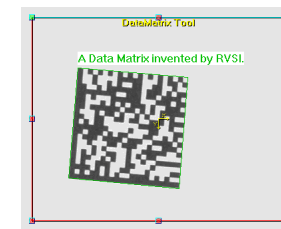
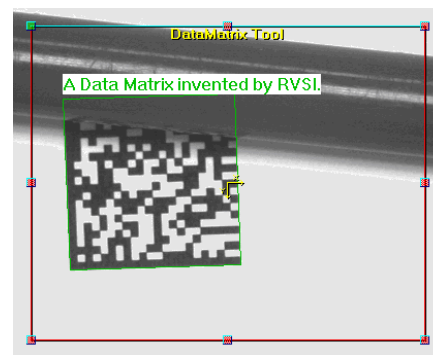
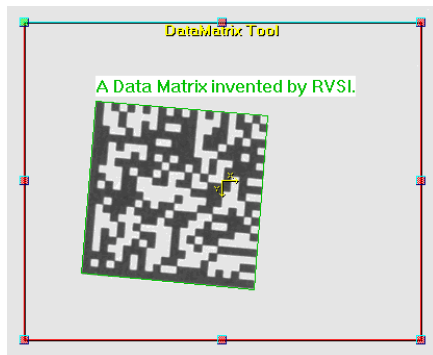


Fácil de leer

- * Mide los dos cantos continuos para el tamaño; calcula ángulo/distorsión
- * Cuenta celdas oscuras y claras alternando para la densidad de la matriz
- * Localiza centro de las celdas y investiga si son oscuras o claras
- * Lee a 360 grados



Robustez



Ventajas de Data Matrix 2-D

- * Mejorado control de proceso
 - Trazabilidad a nivel unitario
 - Seguimiento de trabajos en proceso
 - Tiempos de ciclo mas cortos
- * Mejorado control de calidad
 - Verificación aumentada
 - Trazabilidad durante todo los procesos
 - Aumentada rentabilidad
 - Tiempos de puesta en marcha reducidos
 - Seguimiento en tiempo real
 - Disminuido inventario

2-D Data Matrix Apliaciones

- * Semiconductores
 - * Trazabilidad
 - * Control de calidad
- * Electrónica
 - * Control de procesos
 - * Trazabilidad
 - * Reduce piratería
 - * Control de calidad
 - * WIP seguimiento
- * Equipamiento medicinal
 - * Trazabilidad
 - * Control de calidad
- * Auto motive
 - * Trazabilidad
 - * Eliminación de errores
 - * Control de calidad
 - * Control de procesos
- * Aeronáutica
 - * Trazabilidad / Control de calidad
 - * Eliminación de errores

Equipos de Verificación de códigos

* Modelos OFF LINE



Equipo de Verificación de códigos

* Modelos ON LINE

- Integrado en salida de Impresoras
- Integrado en línea de producción



Equipos de Verificación de códigos

* Normativas / Directivas en la identificación de los productos

- Dependiendo del sector, tipo de producto
- Hay productos (verificadores, softwares) que están especializados y vienen ya establecidos en el standard de los equipos. Hay que parametrizarlos y adaptarlos al producto.
- Nuestros productos de software se adaptan al cumplimiento de estas Normativas sectoriales

NO las vamos a nombrar ya que son específicas a cada sector

Software de Gestión de la Trazabilidad - SiTraza

Para el **seguimiento y trazabilidad** de las piezas o productos unitarios en los procesos productivos, para avanzar en la Industria 4.0, SIVART, ha desarrollado e implementado el software:

SiTraza®



Aplicativos de la Gestión Empresarial- ERP

SITraza®



MATERIA PRIMA



PRODUCCIÓN



ALMACÉN



PICKING



SALIDA

SITraza
FARMA

SITraza
ALMACÉN

SITraza
ALIMENTACIÓN

SITraza
MONTAJES

SITraza
ELECTRÓNICA

SITraza
HOSPITALES

sivart

VISIÓN ARTIFICIAL · MARCAJE · TRAZABILIDAD

Software de Trazabilidad

SiTraza®

- * SIVART ofrece la integración de los sistemas de identificación, lectura y/o verificación de los productos, junto con su potente Software de Trazabilidad **SiTraza** que gestiona desde las ordenes de fabricación , Identificación de los productos, lectura de los códigos, control de marcaje, operarios, gestión del almacén, hasta la Gestión de Envíos de los productos.
- * Módulos **SiTraza**
 - * Conectabilidad con los sistemas del cliente ERP, SCADA, MES, captando los datos necesarios para la gestión de trazabilidad o enviado los datos necesarios al Sistema de Gestión Central
 - * Control y Dialogo con los sistemas de marcaje y lectores de los códigos, PLC's, Servidores o equipos de control
 - * Potentes Procesos de Consulta y Estadísticas a la Base de Datos
 - * Configuración y Adaptación de **SiTraza**, según las necesidades del cliente

Software de Trazabilidad

SiTraza®

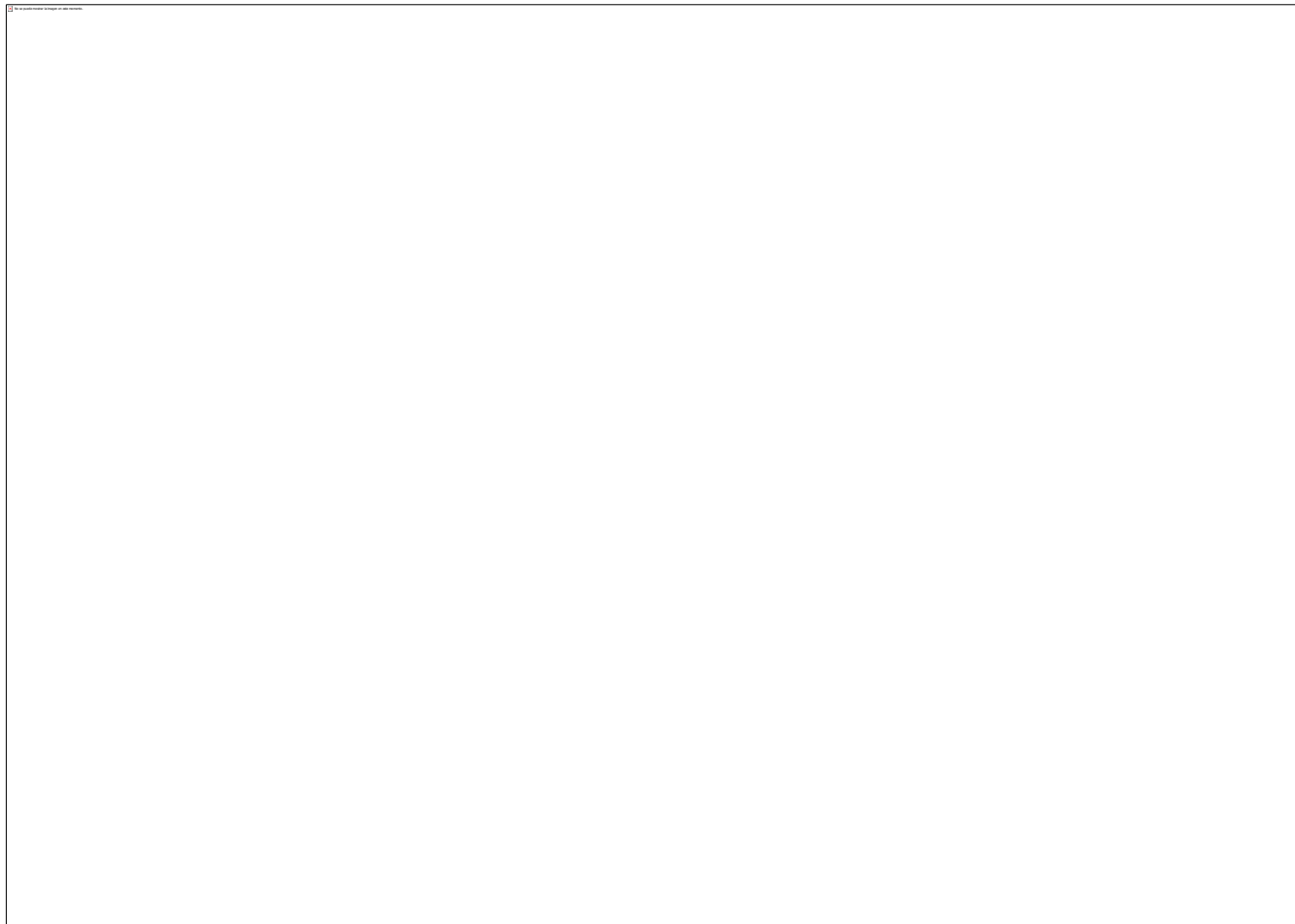
* **Modulo Administrador**

- Creación de usuarios y PW
- Creación de los productos y componentes
- Creación de las ordenes de producción
- Datos referentes a la gestión de Stock's
- Control de Comunicaciones con equipos de control existentes y autómatas (Sistema MES, SCADA)
- Control de Comunicaciones con los servidores empresariales (SQL_Server, Oracle, MySQL)
- Consulta y reports de estadísticas y procesos realizados, fallidos, Incidencias, etc..

Software de Trazabilidad

SiTraza®

❖ **Modulo Usuario**



SiTraza®

- * TRAZABILIDAD UNITARIA TOTAL
- * CONTROL DE PRODUCCIÓN TIEMPO REAL
- * COMUNICACIONES (MES, SCADA, ERP, NUBE)
- * AUMENTO DE LA CALIDAD
- * CONTROL DE FALSIFICACIONES / MP

Ejemplos de implementación Trazabilidad

Sector Automóvil

* Grupo Renault

- * Control de la Trazabilidad marcaje DPM Códigos Data Matrix – lectura bloques motor
- * Integración de estaciones de marcajes VIN's y Vision Artificial para el control de la calidad del marcaje

* Nidec (Automóvil)

- * Control de la Trazabilidad motores eléctricos automóvil, impresión Data Matrix y lectura

* Grupo EATON

- * Control de la Trazabilidad de la fabricación de los AIRBAG, marcaje componentes DPM Data Matrix y gestión trazabilidad de los procesos de montaje

* Grupo Antolín

- * Control de la Trazabilidad piezas asientos marcaje DPM Data Matrix y lecturas

* Grupo ZF Sachs

- * Control de la Trazabilidad unitaria pieza amortiguador con marcaje DPM y lecturas de los códigos Data Matrix.

Ejemplos de implementación Trazabilidad

Sector Automóvil

* ESMAR _ Grupo Gestamp (NISSAN)

- * Sistemas de Marcaje Data Matrix DPM y lectura mediante equipos portátiles

* Benteler

- * Control de la Trazabilidad, Marcaje Data Matrix DPM y lectura en automático

* Delphi

- * Control trazabilidad inyectores diésel - Marcaje DPM y lectura Data Matrix

* Deutz Diter

- * Control de la Trazabilidad unitaria engranes y bielas, Marcaje Data Matrix DPM y lectura

* Tafime

- * Control de la Trazabilidad bloques motores Marcaje DPM Data Matrix y lectura

* DAYCO

- * Control de la Trazabilidad "poleas" Marcaje DPM Data Matrix y lectura

Ejemplos de implementación Trazabilidad

Sector Electrónico

* Sony

- * Control de la Trazabilidad componentes y PCB's TV Plasma / Leds, impresión códigos Data Matrix

* Lear

- * Control de la Trazabilidad PCB's de las CPU's de los automóviles, marcaje laser DPM y lectura

* Grupo Bosch

- * Gestión de marcaje Data Matrix DPM y lecturas en los módulos del sistema de frenado

* Magneti Marelli

- * Gestión de marcaje y lecturas Data Matrix PCB's automóvil y motocicletas

* Amper

- * Control de la Trazabilidad componentes para las comunicaciones vehículos militares, mediante la impresión de códigos Data Matrix y lectura

* FICOSA

- * Control de la Trazabilidad componentes, impresión y lecturas de códigos Data Matrix.

Ejemplos de implementación Trazabilidad

Sector Alimentación

* Grupo Heineken - Sevilla

- * Control de la identificación en las latas de cerveza (Fecha caducidad / lote) alta velocidad

* Grupo Nestlé

- * Control de la Trazabilidad de las O.F. mediante la lectura a alta velocidad de los códigos Data Matrix.

* Grupo DANONE

- * Control de la correcta impresión de los códigos QR promocionales y textos alfanuméricos en los PACKS. Acceso a la base de datos de códigos unitarios.

* Pronokal

- * Control de la Trazabilidad de la fabricación de productos de Alimentación mediante marcaje Data Matrix - Laser
- * Gestión de almacén mediante lectura de códigos unitarios PDA's

* Conservas DANI (CHILE)

- * Control de la Trazabilidad en el envasado y almacenaje

Ejemplos de implementación Trazabilidad

Sector Farmacéutico

* Laboratorios Rovi

- * Control de la Trazabilidad medicamento - Francia

* Hartmann (Lab. Farmacéutico)

- * Gestión almacén Directo Hartmann
- * Gestión de almacén de Hospitales

* Lab. Grifols

- * Control de la Trazabilidad reactivos, impresión códigos unitarios Data Matrix y lecturas

* Lab. Labiana

- * Control de la trazabilidad unitaria con QR's, identificación, lectura y base de datos, para el envío de los productos normativas China.

* Lab. Andersen (Laboratorios Veterinarios)

- * Control de la Trazabilidad de la fabricación de sus productos veterinarios mediante DM

Ejemplos de implementación Trazabilidad

Sectores varios

* Grupo PUIG / PACO RABANNE (Perfumería)

- * Control de la Trazabilidad unitaria en el embalaje de los estuches de perfume, integración maquina de transporte, lectores, impresión y etiquetaje caja y comunicaciones servidores empresariales ERP's Oracle. (15 estaciones de trazabilidad)

* IGCAR (Química)

- * Control de la Trazabilidad en la fabricación de sus productos quimos, mediante la trazabilidad unitaria con códigos Data matrix y Gestión de almacén

* Grupo BSCH (Balay - Línea Blanca)

- * Control de la Trazabilidad de la fabricación de las cubas de las lavadoras, marcaje unitario Data Matrix mediante laser

* TEKA (Electrodomésticos)

- * Control de la Trazabilidad de la fabricación de las campanas extracción de humos, impresión códigos unitarios Data Matrix, control de procesos, hasta la identificación de la caja de embalaje

* John Deere

- * Control de la Trazabilidad de los engranajes tractor, marcaje DPM Data Matrix y lecturas

Ejemplos de implementación Trazabilidad

Sectores varios

* Saint Gobain (Construcción obra civil)

- * Control de la Trazabilidad tubos obra civil, impresión unitaria Data Matrix, lectura control procesos

* FNMT (Casa de la Moneda)

- * Control de la Trazabilidad de la fabricación del Pasaporte, impresión unitaria Data Matrix, lecturas de procesos, lectura CHIPS RFID alta velocidad, control de producciones, tiempos, operarios, etc.

* Natura Bissé (Cosmética)

- * Control de la Trazabilidad de la fabricación de los Productos Cosméticos, marcaje unitarios Data Matrix, lectura y gestión de envíos a sus distribuidores.

* TUBACEX (Industrial Metal)

- * Control unitario de los "Tubos perforaciones petrolíferas", mediante el marcaje DPM de códigos Data Matrix y lecturas en automático.

* INOXFIL – Grupo Acerinox

- * Control de trazabilidad mediante marcaje unitario "hilos de acero", marcaje laser.

Ejemplos de implementación Trazabilidad

Sectores varios

* Bezares (Equipos Hidráulicos - camiones)

- * Control marcaje laser para la trazabilidad de la fabricación de los equipos Hidráulicos, marcaje de identificación de las placas de sus productos.

* Grupo LEMAR (Industria cobre)

- * Control marcaje unitario Data Matrix de los Ánodos (planchas fabricación cobre) Grupo Atlantis. Lectura para la trazabilidad y control de procesos-operarios en el mantenimiento y reparación de los Ánodos.

* GRUPO MYC "SMOKING" (Papelero)

- * Control de la Trazabilidad unitaria de la fabricación de las cajetillas de papel de fumar, marcaje laser de códigos Data Matrix y lectura PDA's en los procesos de Picking

* GRUPO MPO (WONDERBOX)

- * Control de la Trazabilidad unitaria del envío de los packs para la distribución y venta, mediante la instalación de una estación y software de trazabilidad unitaria - procesos.

* ITC

- * Integración equipo laser eje rotatorio para la identificación y trazabilidad de las piezas de material quirúrgico.

Ejemplos de implementación Trazabilidad

Sectores varios

* VYC Industrial (Válvulas Seguridad)

- * Control de la Trazabilidad de la fabricación de las válvulas, marcaje unitario

* Siemens (Ferrocarril)

- * Sistema de marcaje unitario DPM de piezas para el control de la trazabilidad.

* Roquet Hydraulics (Hidráulica)

- * Sistema de marcaje unitario DPM de piezas con Data Matrix y lectura.

* Docalia (Servicios Bancarios)

- * Sistema de impresión Data Matrix y lectura a alta velocidad de los sobres para el envío de la correspondencia de los extractos bancarios a cliente. (6 estaciones).

* GEMALTO (BBVA-SANTANDER-LACAIXA)

- * Sistema de lectura de códigos data matrix a alta velocidad de los sobres de envío de las tarjetas VISA para el sector bancario.

* REXAM (Latas CocaCola)

- * Sistema de marcajes laser para el control de la trazabilidad de las piezas.



GRACIAS POR
SU ATENCIÓN

¿Preguntas?

sivart

VISIÓN ARTIFICIAL · MARCAJE · TRAZABILIDAD