

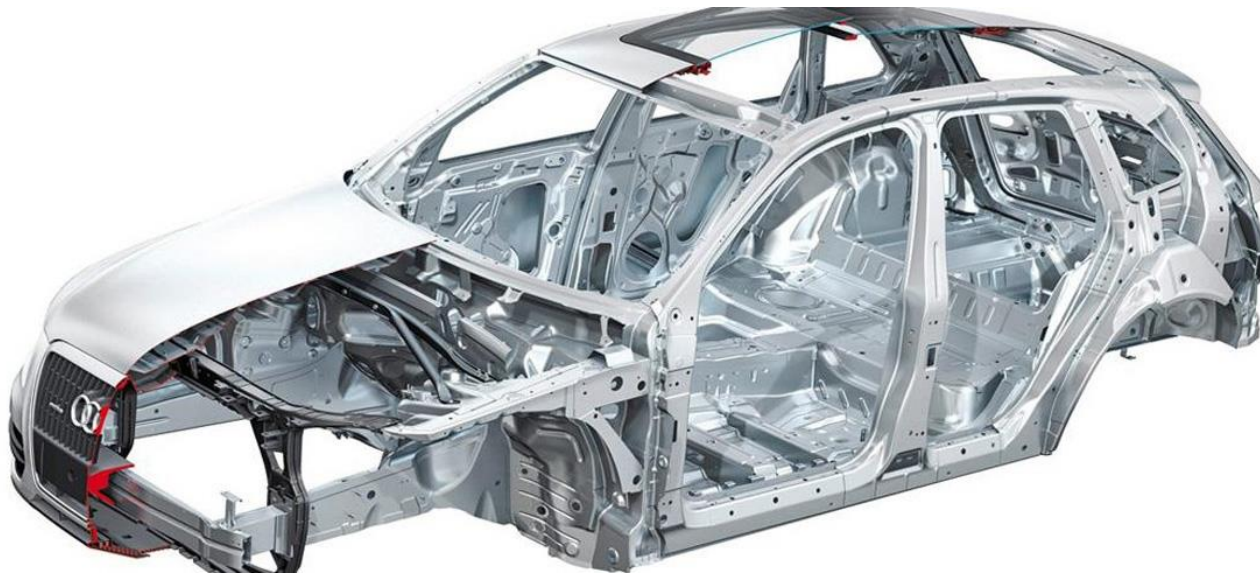
CONTROL DE CALIDAD Y AUTOMATIZACIÓN CON VISIÓN ARTIFICIAL

SOLUCIONES ESPECIALIZADAS PARA
FABRICANTES DE AUTOMOCIÓN



La industria de automoción se enfrenta a retos complejos

La clave: incorporar todos los cambios y tecnologías a la velocidad que el entorno lo requiere, de la mano de un partner de confianza y con garantías.



Fábricas de alta producción

Producción hacia industria 4.0

Consumidor más exigente.

Nuevas regulaciones

Cambios constantes

BCNVISION

¿Que puede aportar BCNVISION como partner para la automoción?

- ✓ Empresa especializada en visión artificial para la industria con una amplia experiencia **+ de 800 sistemas instalados cada años.**
- ✓ Un equipo de más de 50 personas
- ✓ Soluciones de alto valor tecnológico especializadas en múltiples sectores.
División especializada en soluciones para el sector del automóvil.
- ✓ Posibilidad de abarcar proyectos internacionales
- ✓ Últimas tecnologías a nivel de hardware y software y un amplio equipo especialistas en puestas en marcha

BCNVISION

¿Que puede aportar BCNVISION como partner para la automoción?

En Bcnvision realizamos aplicaciones para los diferentes procesos dentro del automóvil, desde soluciones de visión artificial 2D y 3D, pasando por aplicaciones de lecturas de códigos complejas hasta innovadores soluciones de visión artificial basadas en Deep Learning.

Disponemos de las mejoras marcas del mercado:



PRENSAS Y ESTAMPACION

Estampación y matricería



Cada procesos en la fabricación del automóvil, requiere de soluciones diferentes, la primera fase en la fabricación de un automóvil es la estampación.

SOLUCIONES PARA:

- Roturas de chapa tras proceso de estampación, cuerpos estampados, rebabas.
- Comprobación de patch para estampación en caliente.
- Descarga desde prensas de pieza estampada a RACK
- Guiado 3D para dejada en RACK

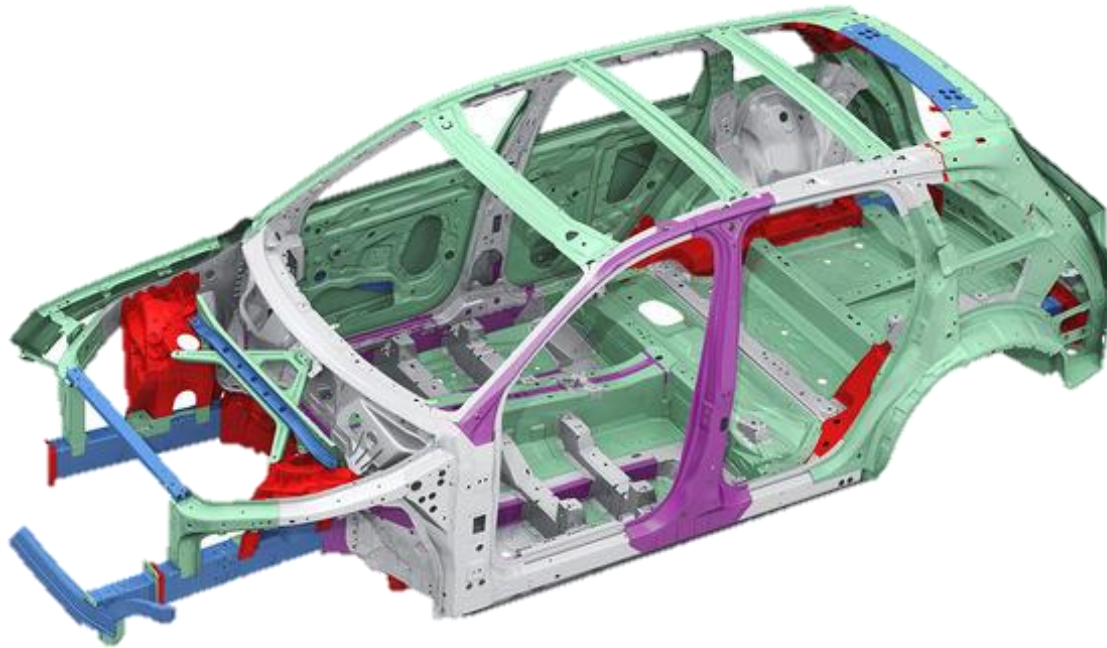


Inspección 3D dinámica de estampación en piezas carrocería

CHAPISTERIA

Body in white

El proceso de ensamblado del BIW, tiene como características principales los procesos de soldadura MIG/MAG/Laser y resistencia. Aplicaciones de másticos y guiado de robots para inserción de elementos desde pulmones de componentes al body.

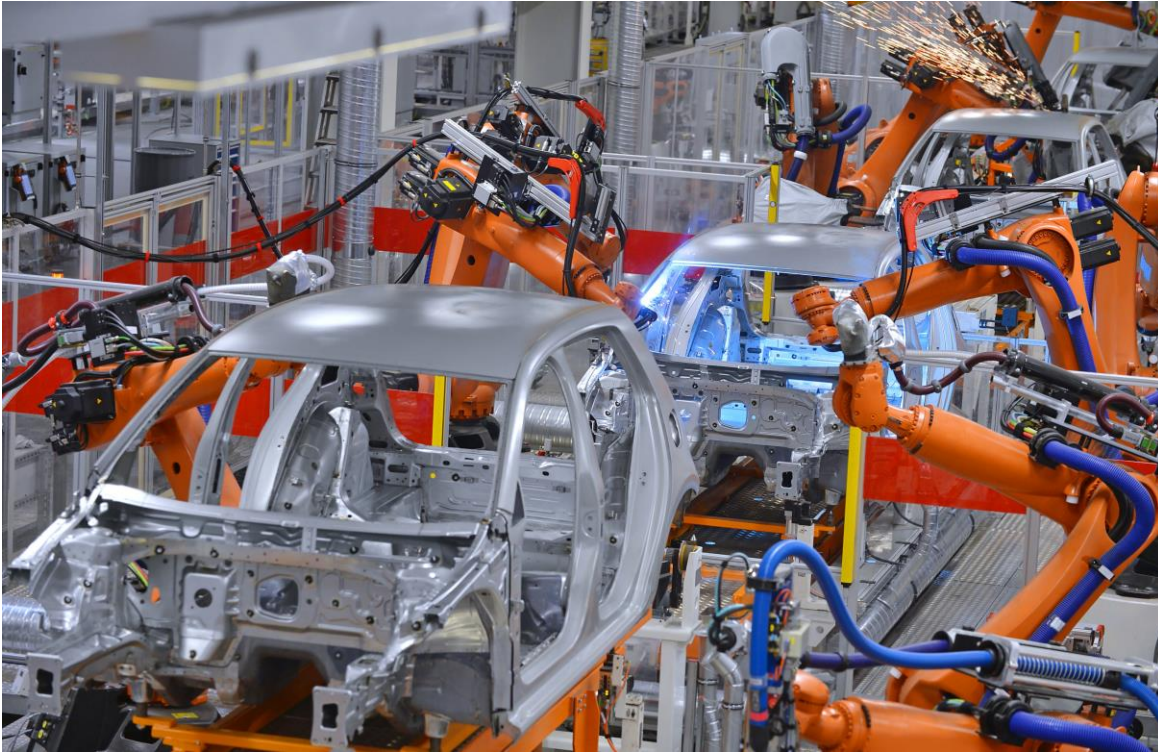


SOLUCIONES PARA:

- Guiado de robot, picking de piezas desde rack, tanto 3D como 2D.
- Inspección de soldadura con 3D laser.
- Comprobación de geometrías.
- Comprobación presencia/ausencia de tuercas, pernos, colisos y componentes.

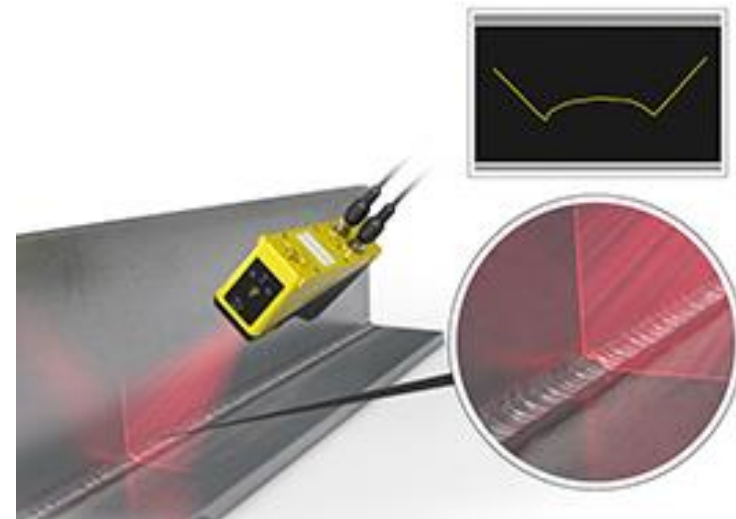
CHAPISTERIA

Body in white



SOLUCIONES PARA:

- Comprobación de soldadura laser, MIG, MAG
- Aplicación y control de másticos en carrocerías



CHAPISTERIA

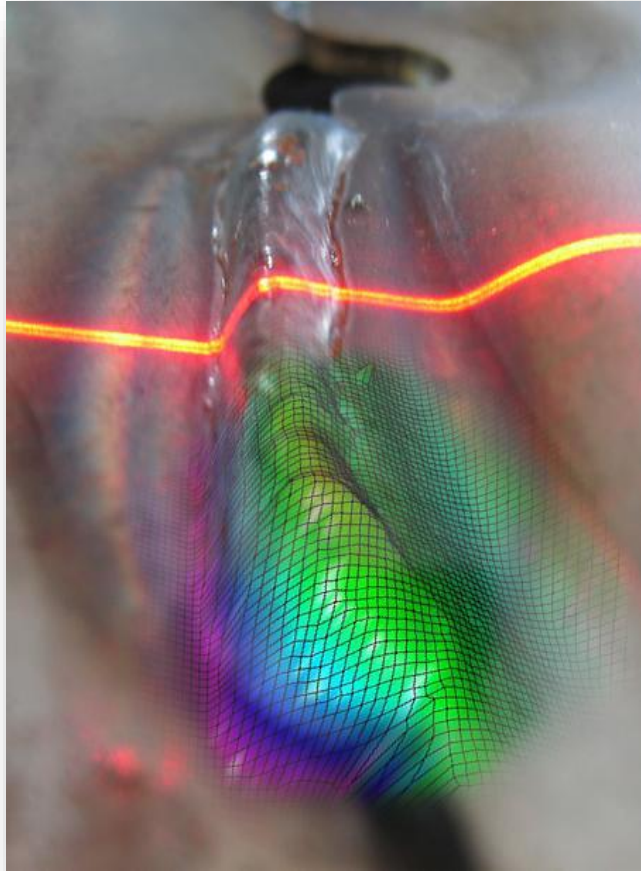
Body in white

JOSY- Características de la solución

- Inspección automatizada 100% en línea **24/7/365**
- Estándares internacionales **ISO 5817, ISO 10042, VDA 5**
- Alta velocidad de inspección **8 kHz 400 mm/s**
- Alta precisión, capaz de analizar defectos **> 0.1mm**
- Todo tipo de materiales y soldaduras
- Fácil Integración **2h**
- Láseres
- Estadísticas y documentación

CHAPISTERIA

Body in white

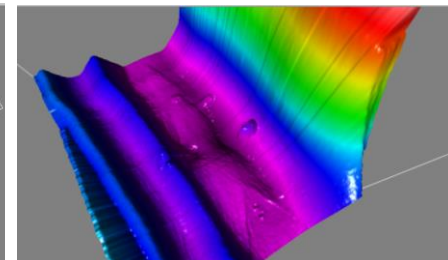
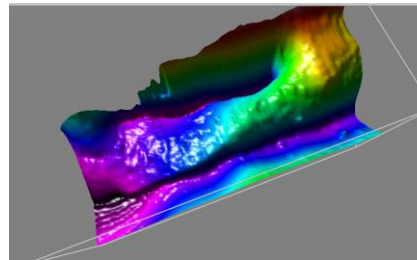
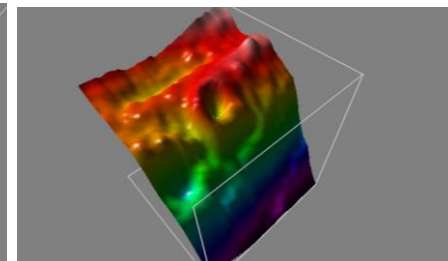
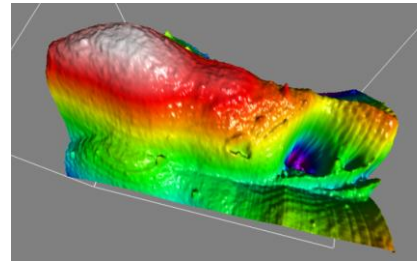
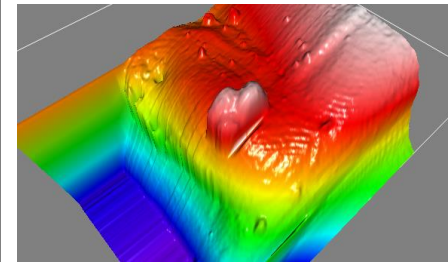
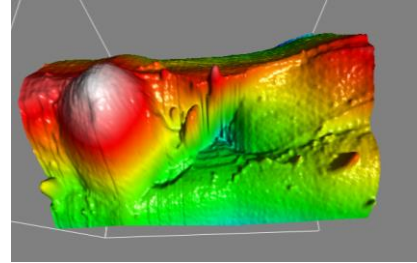


- Longitud
- Anchura
- Volumen de cordón soldadura
- Simetría
- Posición
- Angulo entre la soldadura y la parte soldada. TOE
- Ratio entre altura y anchura del cordón.
- Medidas típicas de soldadura.

CHAPISTERIA

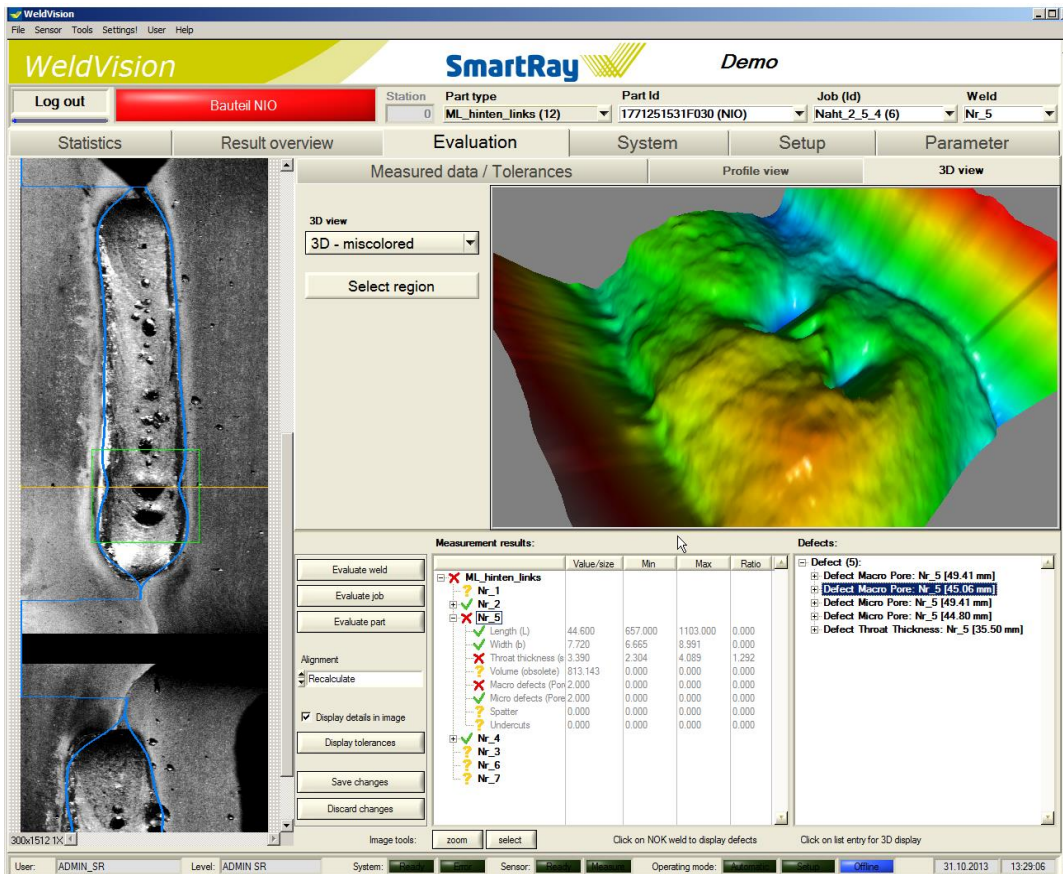
Body in white

- Falta o exceso de soldadura.
- Reforzamiento.
- Soldadura incompleta.
- Poros
- Cavidades/Agujeros
- Grietas/ Cortes
- Ranura de relleno incompleta, etc.



CHAPISTERIA

Body in white



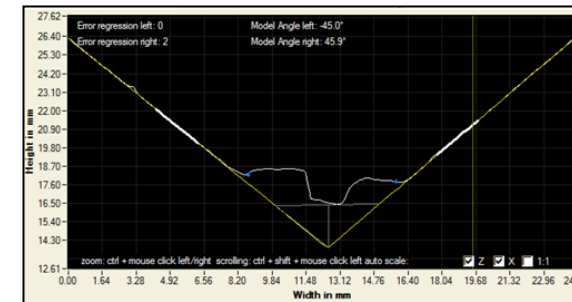
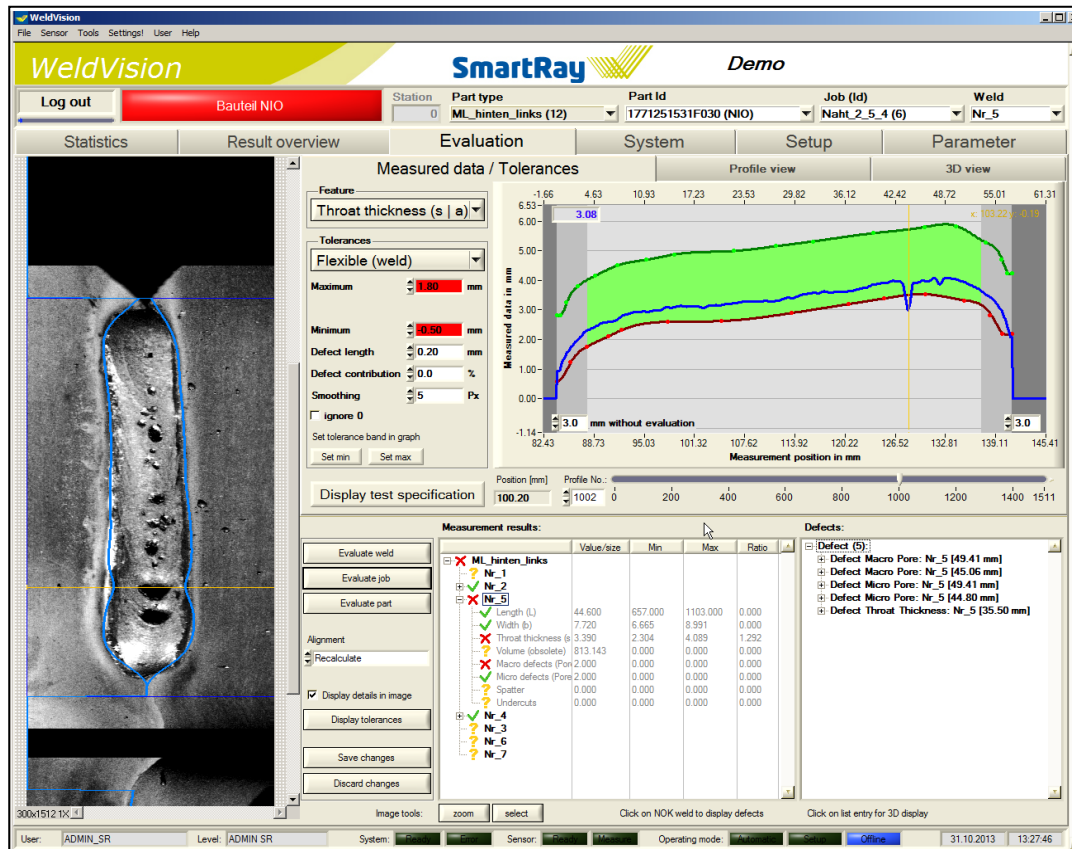
- Información analizada 2D y 3D
- Verificación de defectos, según la imagen en escala de grises y perfil 3D.
- Detección completa de defectos críticos.
- Cerca del 0 (falso positivo).

CHAPISTERIA

Body in white

Componentes de la solución

Interfaz de usuario – Evaluación



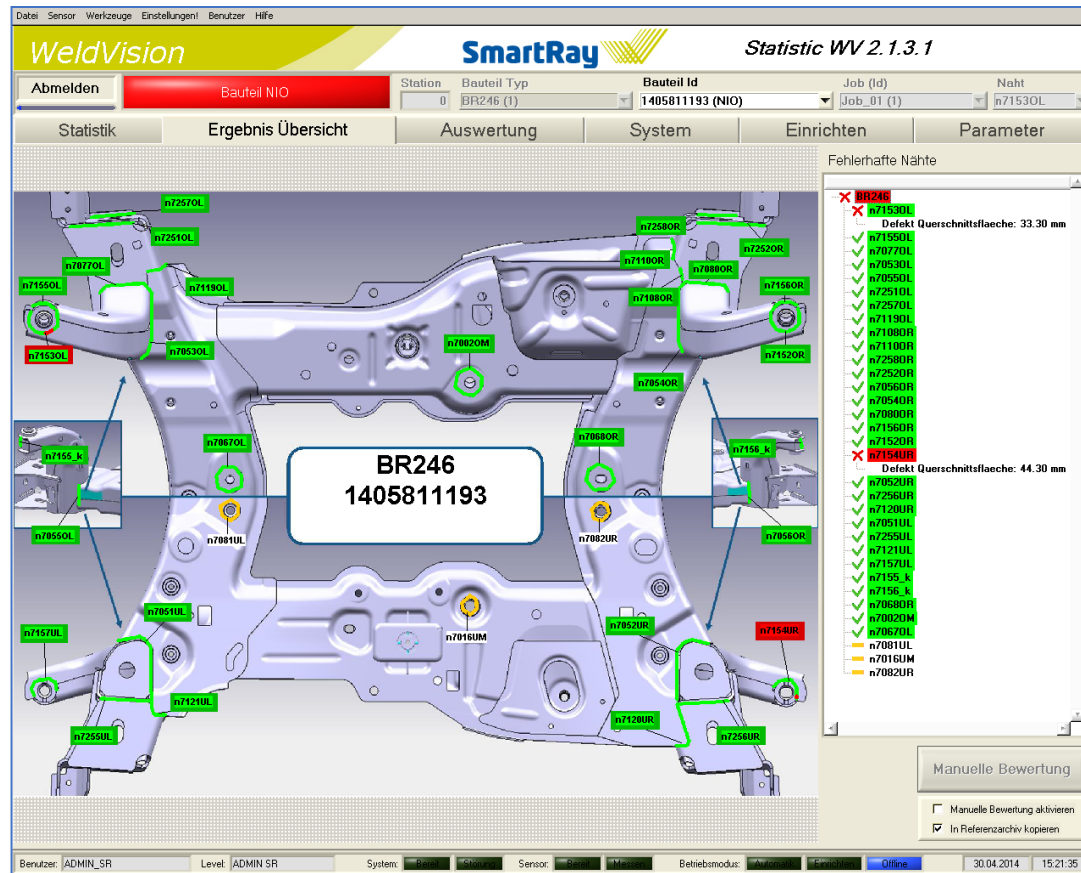
Control de poros

CHAPISTERIA

Body in white

Componentes de la solución

Software – Herramientas de verificación y optimización



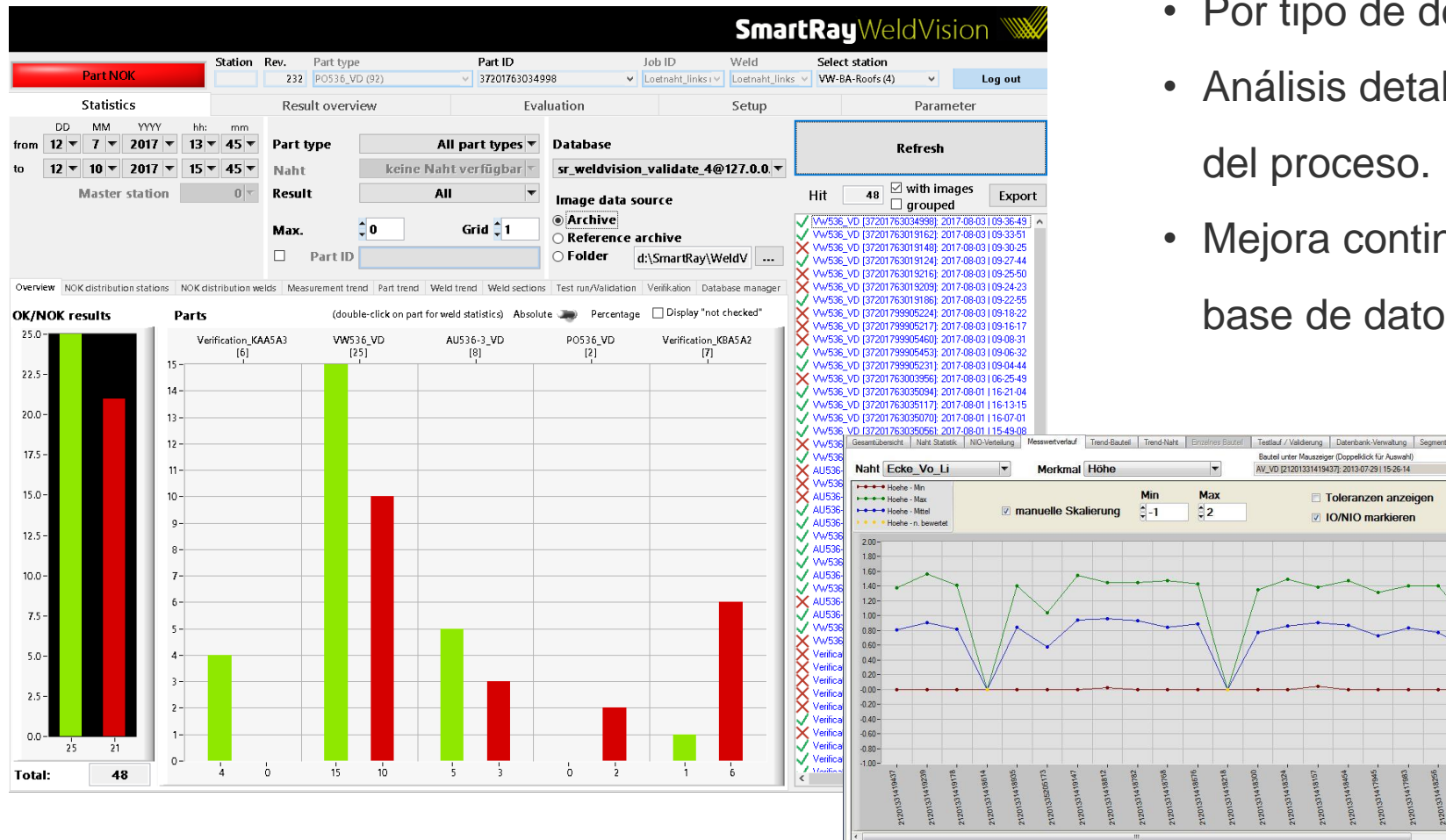
- Clara indicación del defecto.
- Información del tipo de defecto y tolerancias excedidas.
- En cualquier estación retrabajo.
- En cualquier parte de la planta.

CHAPISTERIA

Body in white

Componentes de la solución

Software – Interfaz de usuario - Estadísticas



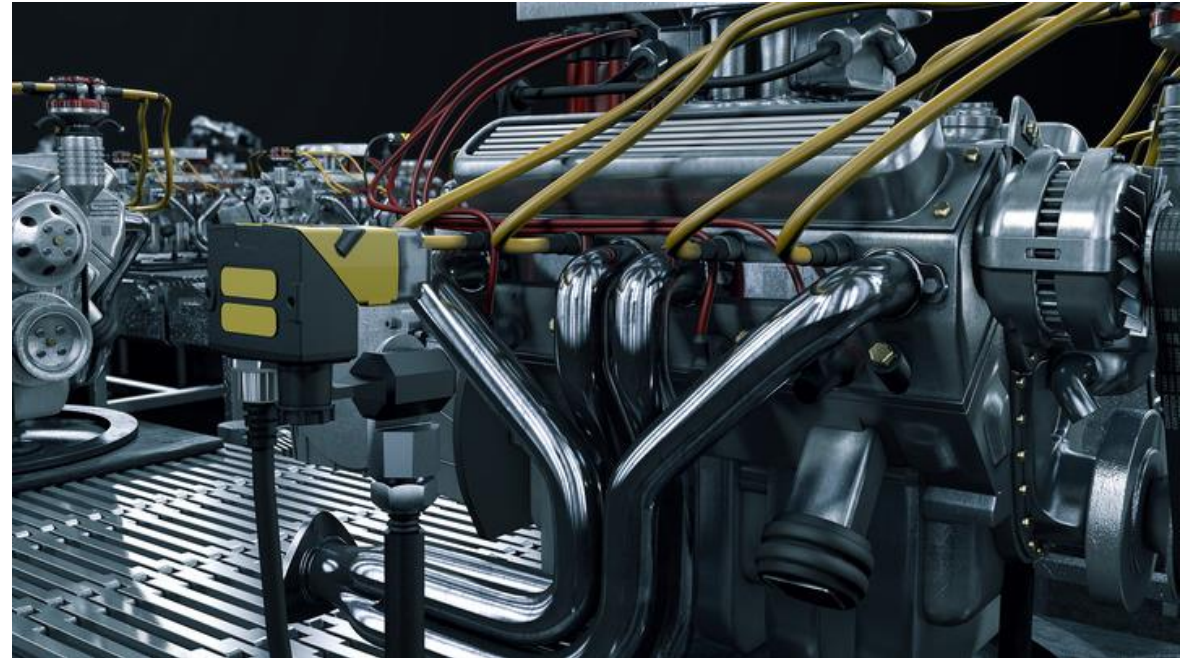
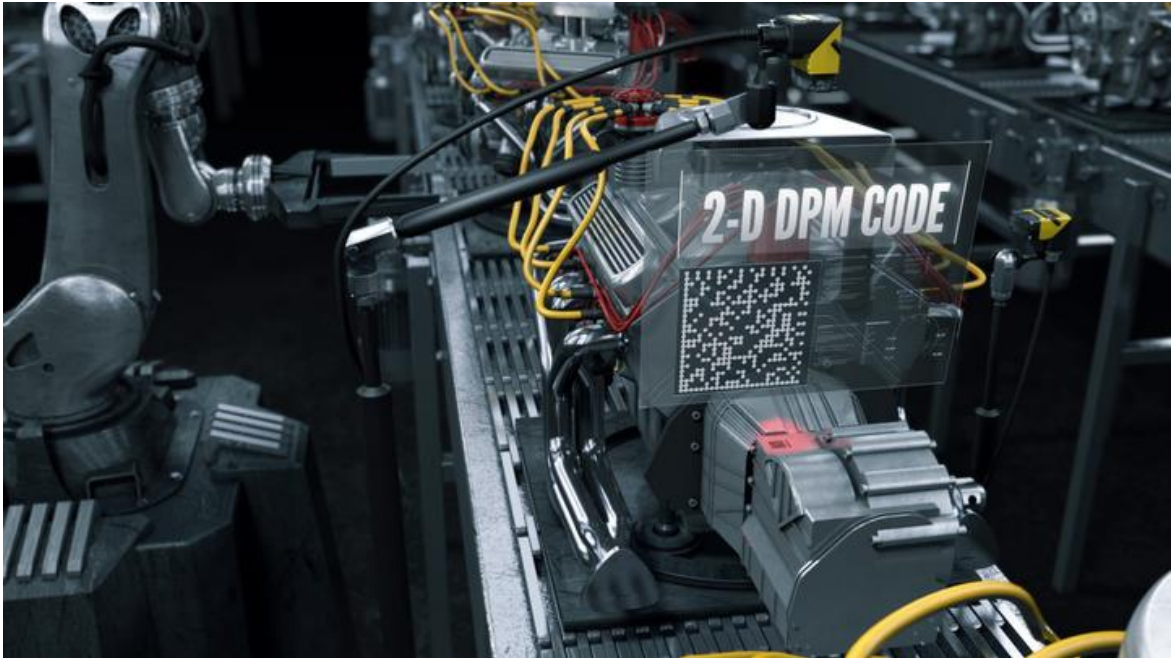
- Por pieza.
- Por soldadura.
- Por tipo de defecto.
- Análisis detallado de los problemas del proceso.
- Mejora continua del proceso con base de datos.

CHAPISTERIA

Body in white

SOLUCIONES PARA:

- Lecturas de códigos o OCR complejos



PINTURA

Zona de acceso restringido



MONTAJE

Emsamblado

SOLUCIONES PARA: Presencia/Ausencia de componentes



MONTAJE

Emsamblado

SOLUCIONES PARA: Pegado de emblemas

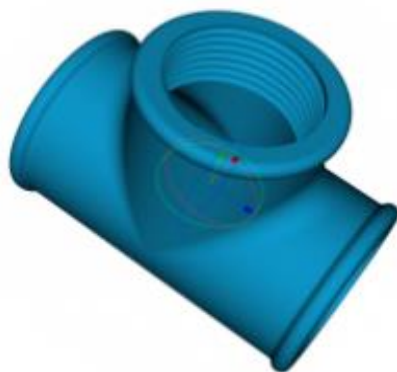


MONTAJE

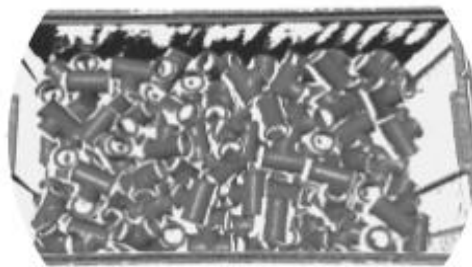
Emsamblado

SOLUCIONES PARA: Guiado 3d

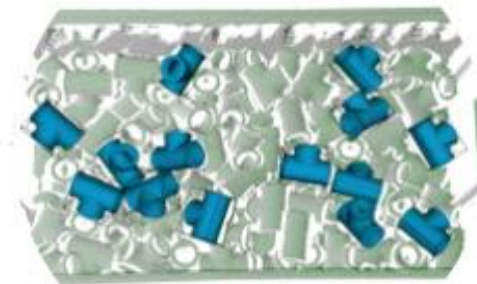
Photoneo 3D Localization C++ SDK



Insert CAD model



Capture 3D scene
by [PhoXi 3D Scanners](#)



Get localized results

MONTAJE

Emsablado



SOLUCIONES PARA:

- Comprobación de secuencia correcta ruedas docking.
- Comprobaciones de trazabilidad lectura códigos 1D/2D

MONTAJE

Emsamblado



SOLUCIONES PARA:

Picking de piezas desde shop como:

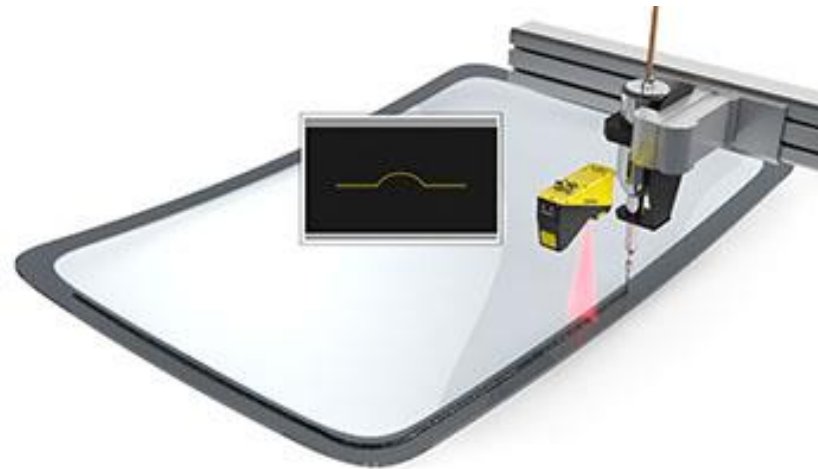
- Compresor A/A
- Picking y secuenciado de ruedas
- Picking de motor
- Comprobación de calidad en puertas
- Secuenciado de baterías correcto

MONTAJE

Emsamblado

SOLUCIONES PARA:

Aplicación de másticos o cola



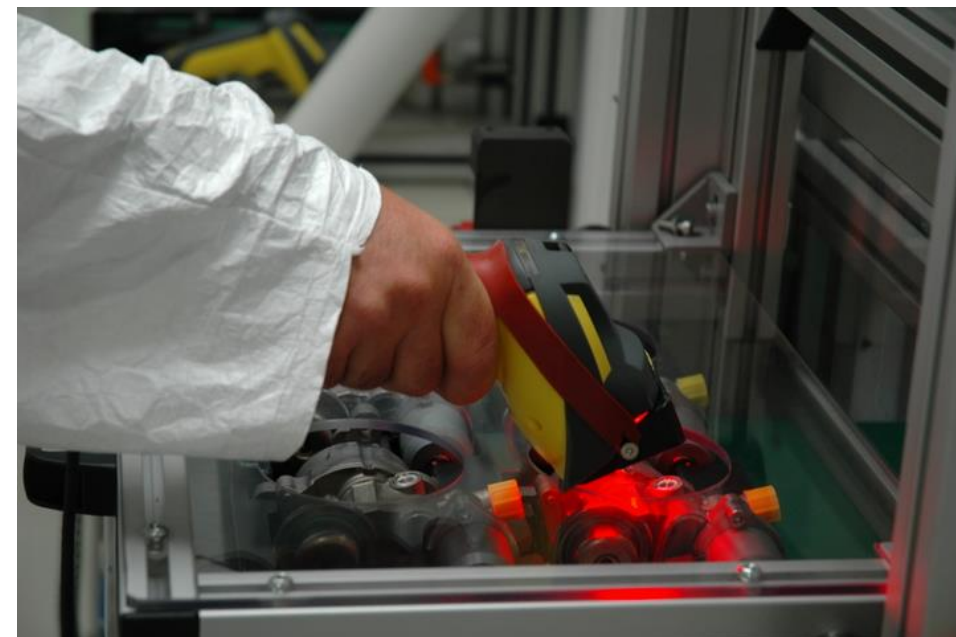
MONTAJE

Emsamblado



SOLUCIONES PARA:

- Lecturas de códigos o OCR complejos



MONTAJE

Ajustes

SOLUCIONES PARA:

- Medición de franquicias y enrases de elementos móviles y pilotos



MONTAJE

Calidad



SOLUCIONES PARA:

- Ajuste de faros y convergencias de ruedas en foso



MONTAJE

Calidad

Kapture SYSTEM by tecnomatrix



Paquete de software opcional en la instalación de su sistema de visión.

MONTAJE

Calidad

Kapture SYSTEM
by *tecnomatrix*

- 1** Englobe los datos de todos sus sistemas de visión y otros dispositivos de forma automática (módulo opcional) y en una única plataforma de acceso online.



MONTAJE

Calidad

Kapture SYSTEM
by tecnomatrix

2 Defina los parámetros a recoger y controlar

- Datos numéricos, booleanos, listas predefinidas.
- Definición de nominales, tolerancias, valores de homologación, factores de corrección.

Create new check ✕

i The Check definition below will define how the measurements are taken and how the data is displayed. You can choose between Numerical values, Listed options or Boolean (GoNoGo-True/False). Click here for more help. [Click here.](#)

Name *i* * Important: ★

Type *i*

Number ▾

Nominal *i* :

Upper tolerance *i* * :

Lower tolerance: * :

Default value *i* :

Homologate value *i* :

Warning level: %

Data entry *i*

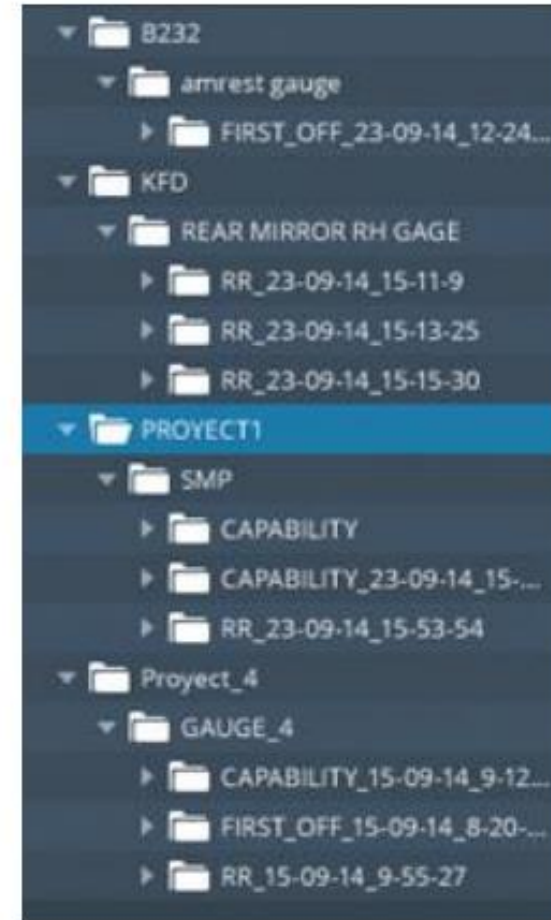
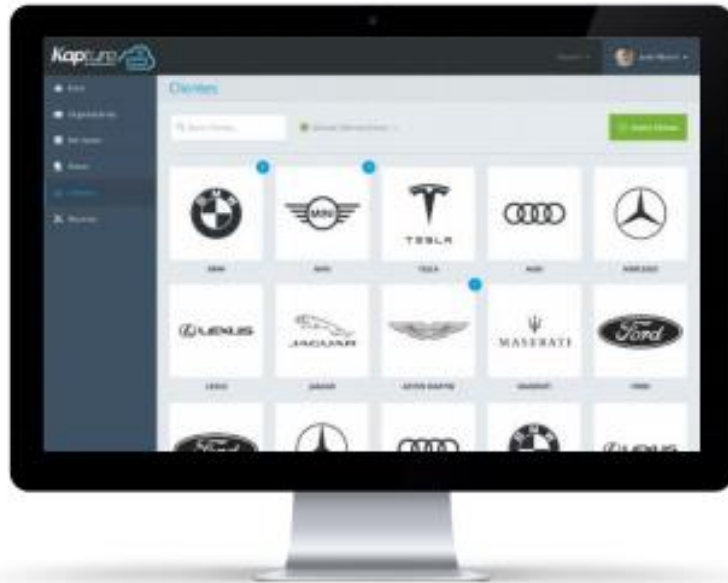
Manual ✎ 🗨

MONTAJE

Calidad

Kapture SYSTEM
by *tecnomatrix*

3 Estructure la información por clientes, proyectos, modelos de piezas o lotes de producción.



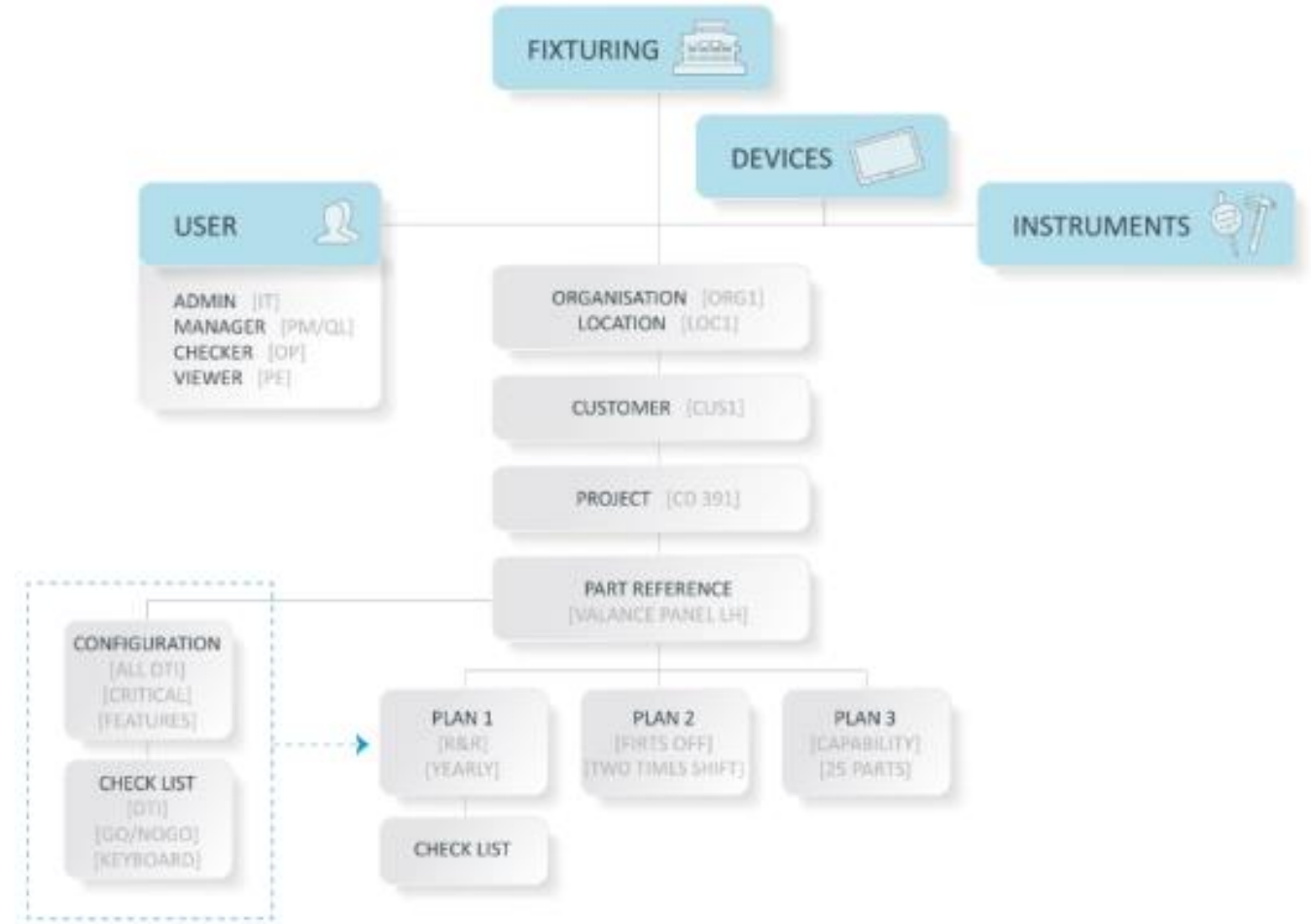
Fácil navegación mediante estructura tipo árbol

MONTAJE

Calidad

Kapture SYSTEM
by *tecnomatrix*

4 Organiza el acceso a esta información mediante diferentes niveles de usuarios y permisos.



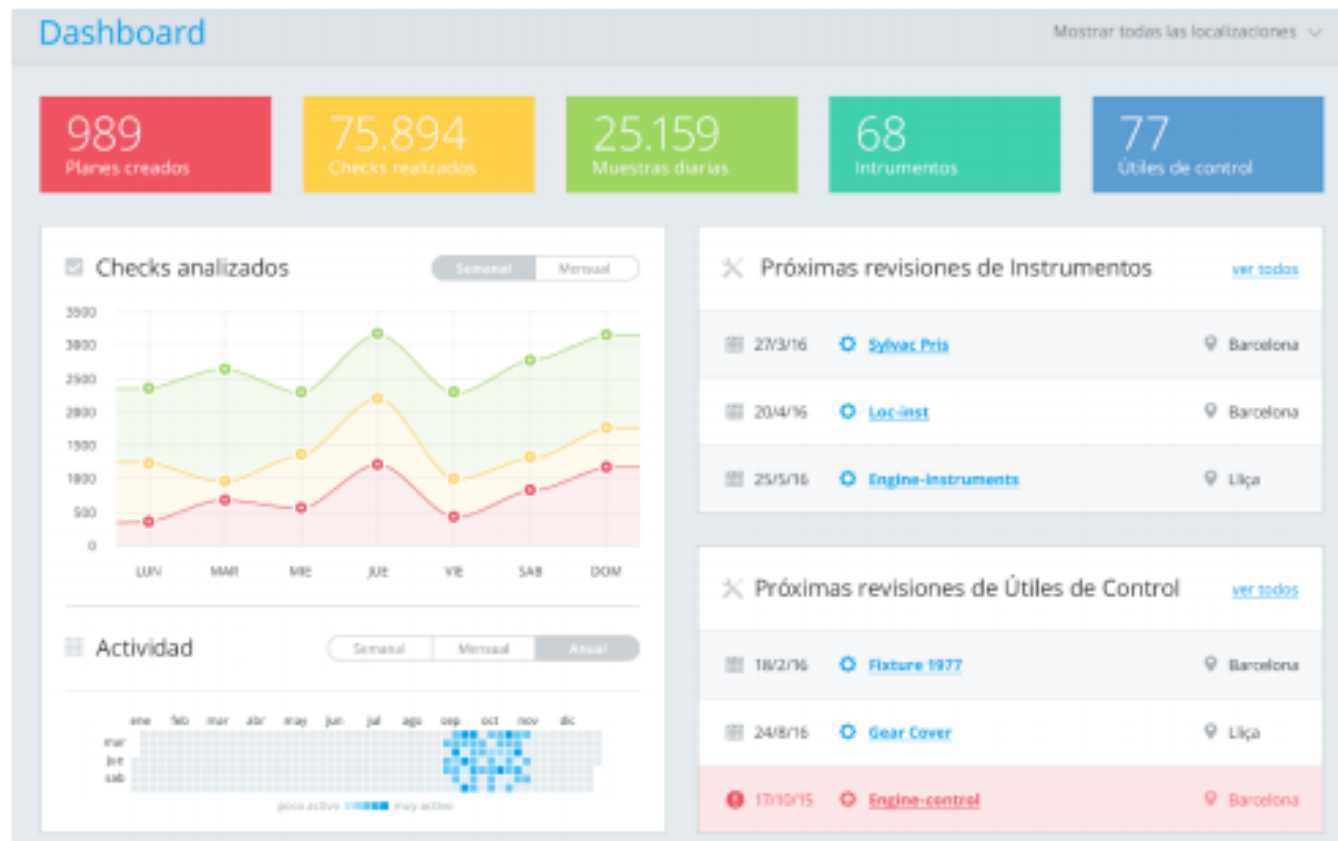
MONTAJE

Calidad

Kapture SYSTEM
by *tecnomatrix*

5 Cree Dashboard y filtros personalizados.

Visualice las estadísticas de su producción de forma sencilla y en tiempo real.



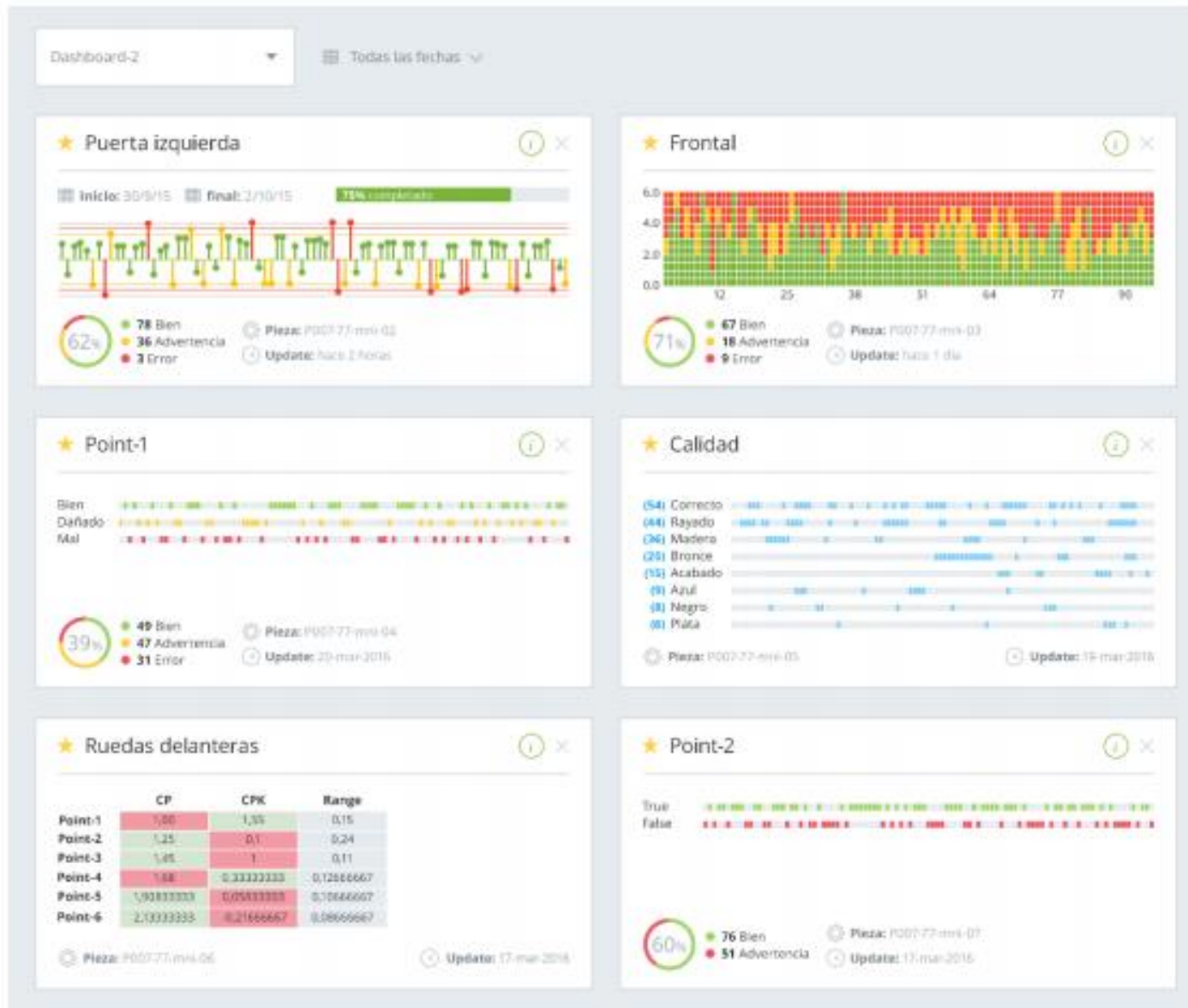
MONTAJE

Calidad

Kapture SYSTEM
by tecnomatrix

6 Gráficos de tendencia y programación de alarmas

Detecte de forma anticipada desajustes en los sistemas de visión u otros controles.



MONTAJE

Calidad

Kapture SYSTEM
by *tecnomatrix*

7

Genere informes exportables a Excel y PDF

Tome decisiones con garantía basándose en la información de su histórico o a nivel unitario.

MONTAJE

Calidad

Kapture SYSTEM
by tecnomatrix

plan_100x10
Part: Piloto
Project: Project 10
Part type: FIRST_OFF
Customer: Manza
Description: Descripción

Plan definition
Start date: 9/30/15
Due date: 9/30/15
Samples per part: 150
Program: Piloto program

Plan status
Date range: ~ 21/1/15
Samples: 92 / 150
Quality: 0.1%

Checklist:
Print | Export to CSV | Published

Data
Working data | Read mode

Attributes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Calidad	4	3	4	3	1	2	4	2	3	3	1	4	3	4	3
Color	Asal	Verde	Verde	Asal	Blanco	Blanco	Asal	Asal	Verde	Asal	Rojo	Blanco	Blanco	Asal	Asal
Acabado	Rayado	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Rayado	Rayado	Correcto	Rayado	Correcto	Rayado	Correcto	Rayado	Correcto	Correcto
Point-1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Point-2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Point-3	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
Point-4	-0.000	0.000	0.000	-0.000	0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000	-0.000	0.000

- Inicio
- Organizaciones
- Mis Tareas
- Planes
- Planes propios
 - B232
 - amrest gauge
 - FIRST_OFF_23-09-14_12-24...
 - KFD
 - REAR MIRROR RH GAGE
 - RR_23-09-14_15-11-9
 - RR_23-09-14_15-13-25
 - RR_23-09-14_15-15-30
 - PROYECT1
 - SMP
 - CAPABILITY
 - CAPABILITY_23-09-14_15-...
 - RR_23-09-14_15-53-54
 - Project_4
 - GAUGE_4
 - CAPABILITY_15-09-14_9-12-...
 - FIRST_OFF_15-09-14_8-20-...
 - RR_15-09-14_9-55-27
 - Planes como invitado
 - Clientes
 - Recursos

Plans > plan_100x10

SC1 CP: 1,4
CPK: 0,7
TS: 2,3
Ti: 0,9
AV: 1,1
0,056

SC1 CP: 1,4
CPK: 0,7
TS: 2,3
Ti: 0,9
AV: 1,1
0,056

SC1

SC1 Estas son las medidas de la pieza

SC1

SC1 CP: 1,4
CPK: 0,7
TS: 2,3
Ti: 0,9
AV: 1,1
0,056

Y	-0,51	-0,01	-0,34	-0,47	-0,75	-0,61	-0,61	FV-30	Nom.	151,25	
0,70	-0,51	-0,01	-0,34	-0,47	-0,75	-0,61	-0,61	Tol.	-50		
0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	Pp.	1,25		
-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	Ppk.	2,41		
-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	Av.	0,8		
nº muestras	7							R.	0,41		

MONTAJE

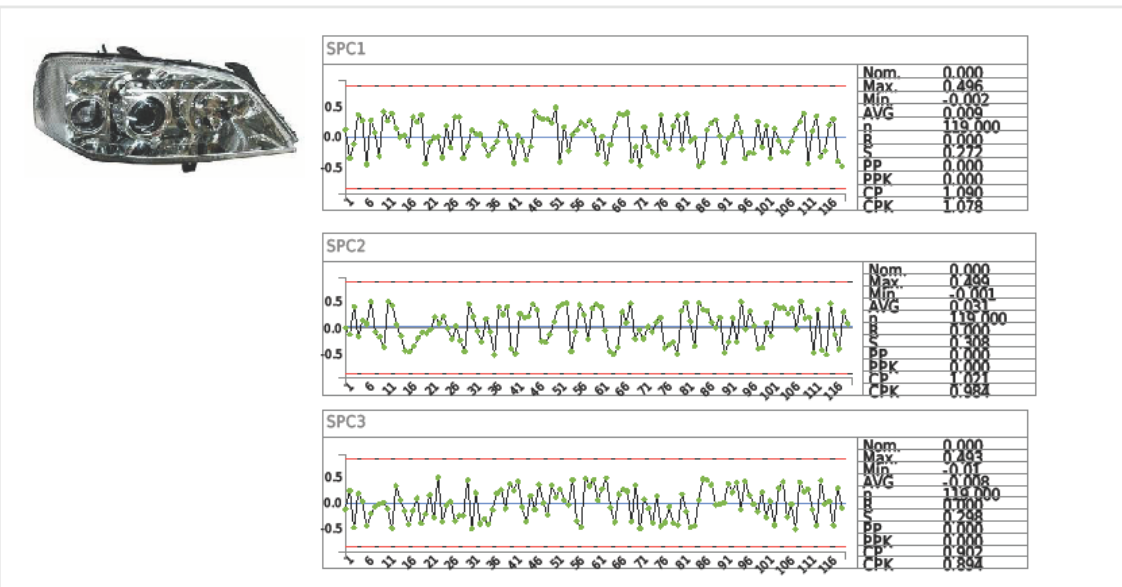
Calidad

Kapture SYSTEM
by **tecnomatrix**


Reference: F-As-Op
Part: Faro As
Project: Fiesta
Customer: Ford

Generated by: admin admin
Creation date: 6/13/17 12:44 PM

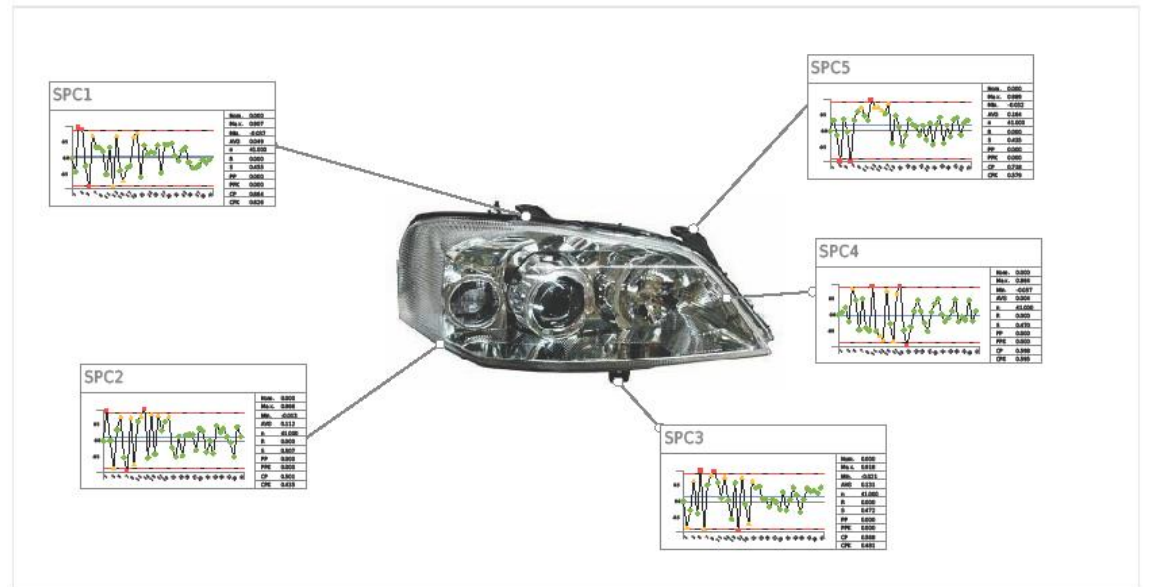

 Especialistas en útiles de control




Reference: F-As-Op
Part: Faro As
Project: Fiesta
Customer: Ford

Generated by: admin admin
Creation date: 6/13/17 11:54 AM


 Especialistas en útiles de control

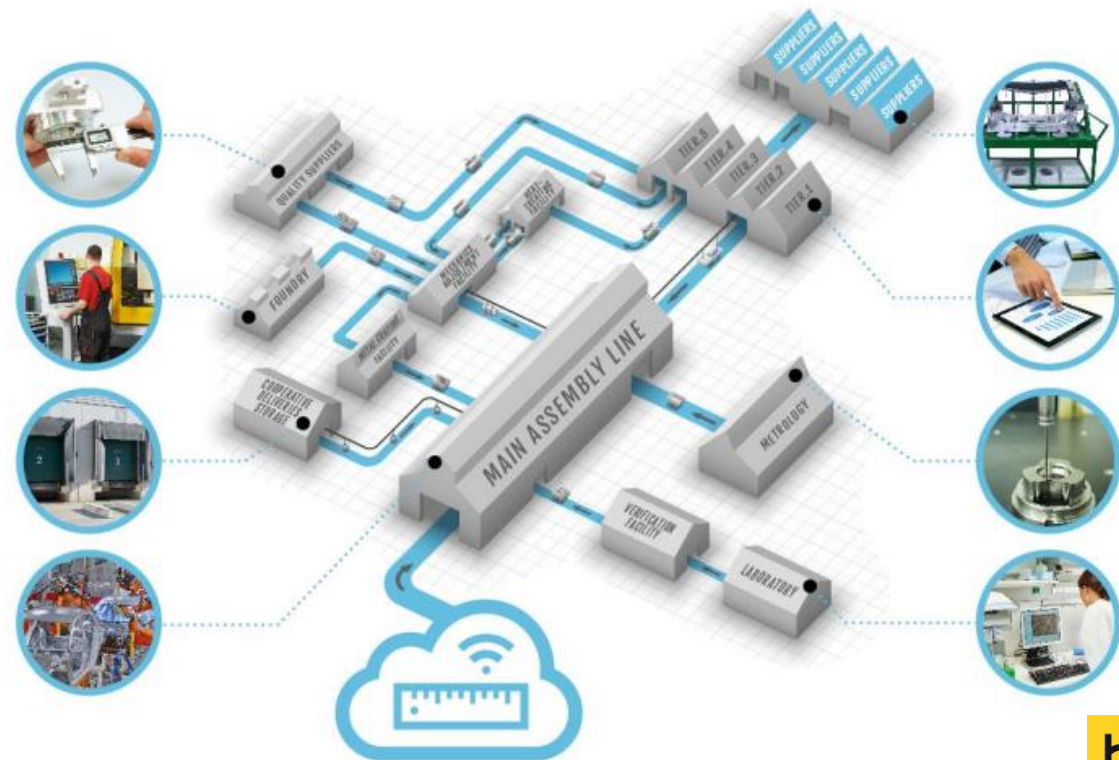
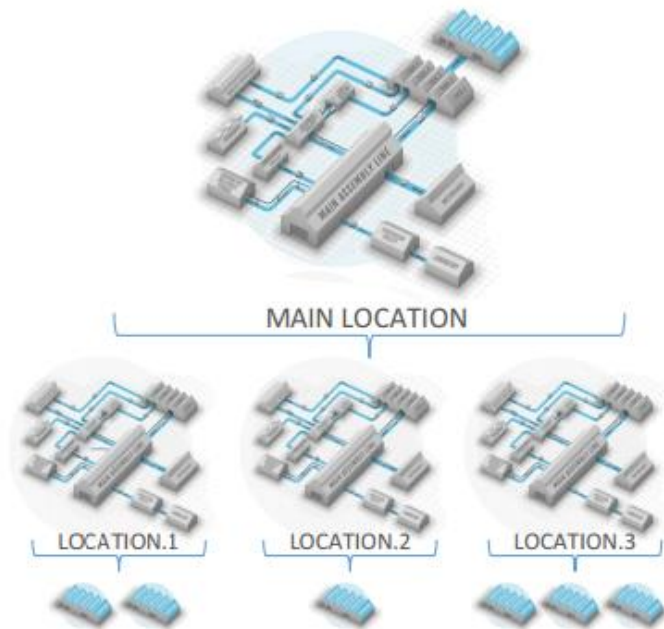


MONTAJE

Calidad

Kapture SYSTEM
by *tecnomatrix*

8 Comparta y acceda a toda la información de forma segura y en tiempo real.



Gracias por su tiempo

