

1 ¿Qué es?

La trazabilidad es la esencia de la digitalización de la fábrica. Consiste en recoger datos de todo lo que le ocurre al producto durante el proceso productivo para posteriormente analizarlos y mejorar la eficiencia del proceso y la calidad del producto.

2 Beneficios

Gracias a la implementación de la trazabilidad en la fábrica es posible aclarar “cuándo y dónde fue producido qué y por quién”. Los beneficios directos de la trazabilidad son:

Seguridad

Ante cualquier fallo del producto en el mercado, DigiProces, como fabricante del mismo, puede presentar de forma rápida datos sobre las materias primas y el proceso productivo que afectan al producto en cuestión.

Compliance (cumplimiento)

DigiProces puede asegurar que el proceso productivo seguido para fabricar cada producto está de acuerdo con lo que especifica la última versión de la documentación aprobada para su fabricación.

Conformance (conformidad)

DigiProces puede demostrar que se han seguido los estándares de calidad requeridos para cada producto/cliente/mercado.

Calidad

DigiProces puede hallar las causas raíz de los problemas que surgen en el proceso productivo de forma ágil y fácil, lo que repercute directamente en la mejora de la calidad del producto. Al mismo tiempo, la imagen de nuestros clientes queda protegida gracias a la respuesta rápida y fiable de DigiProces.



“No nos conformamos con tener un sistema de test, cuando nos damos cuenta de que algo ha fallado tenemos que poder relacionar el error con lo que ha pasado en fábrica”.

David Batet. CTO

3 MES: FactoryLogix

DigiProces utiliza el MES (Manufacturing Execution System) de Aegis, FactoryLogix, como potente herramienta para el control de la fabricación.

FactoryLogix es el responsable de la recogida de datos para la trazabilidad, desde la recepción de materias primas hasta el envío del producto, pasando por todos los procesos de manufactura: kitting, SMT, THT, coating, Box Build, test y empaquetado.

La trazabilidad interna en DigiProces tiene 2 grandes ejes:

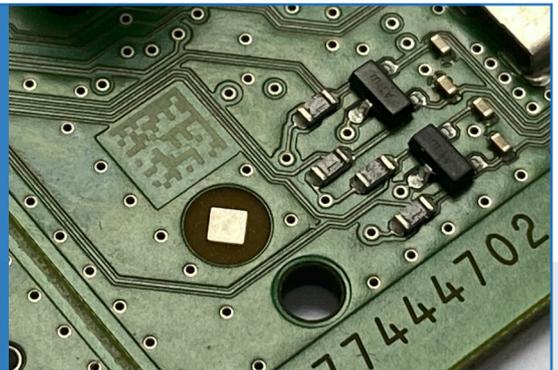
▶ Materias primas

Se identifican los componentes con numeración única, contra la que tenemos información relativa al proveedor, número de pedido, cantidad del lote, Date Code del componente...



▶ Procesos

El proceso de producción siempre empieza por la identificación del producto a fabricar con un identificador único (S/N) grabado con láser en formato DMC (Data Matrix Code).



1. Se utilizan instrucciones de trabajo digitales, provenientes directamente de la ingeniería de procesos, que mediante cadena de aprobación, las libera como las actuales para producción. La versión de dicha documentación digital queda registrada en el sistema contra el lote de producción.

Las instrucciones de trabajo digitales permiten interacción con el operario para la introducción, si cabe, de datos de proceso.



2. Se registran los parámetros de proceso de cada fase contra el S/N.
3. El tooling utilizado, también con identificador único, queda registrado como el utilizado para el S/N en proceso.
4. Las materias primas con identificador único, quedan registradas como consumidas en un S/N particular.

Genealogía

Gracias al sistema de trazabilidad de fábrica DigiProces dispone de la genealogía (proveniencia) de cada uno de los productos fabricados. FactoryLogix permite entrar un número de lote de materias primas y recibir como respuesta todos los S/N que llevan ensamblados esas materias primas. Por otro lado, permite introducir un S/N y recibir como respuesta todo el proceso productivo asociado a él con fechas, parámetros de proceso, parámetros de test final, herramientas utilizadas y operarios.

Operation	Process Flow	Workstation	Computer	Started	Finished	Action	Operator	Batch	Quantity	Assembly	Routed To Pathway
Laser Marking	Process Flow	V3 LDK	SWNSGFL3L1DK	6/29/2021 10:52:24	6/29/2021 10:52:24	Passed	Laser (Link)	OF20104001186	1	1510537WORKLIG...	
SMT Paste Top	Process Flow	Printer DEE	IT010163	6/29/2021 6:06:48	6/29/2021 6:06:52	Passed	ArgusAdmin	OF20104001186	1	1510537WORKLIG...	
SMT SPT Top	Process Flow	SPT L1	SWNSGFL3L1DK	6/29/2021 6:11:14	6/29/2021 6:11:19	Passed	SW (Link)	OF20104001186	1	1510537WORKLIG...	
SMT A01 Top	Process Flow	KY A01 ZENITH	SWNSGFL3L1DK	6/29/2021 6:29:59	6/29/2021 6:30:06	Passed	xlinkTransmitter	OF20104001186	1	1510537WORKLIG...	
SMT A01 Top	Process Flow	KY A01 ZENITH	SWNSGFL3L1DK	6/29/2021 6:29:59	6/29/2021 6:30:06	Passed	xlinkTransmitter	OF20104001186	1	1510537WORKLIG...	
SMT A01 Top	Process Flow	KY A01 ZENITH	SWNSGFL3L1DK	6/29/2021 6:29:59	6/29/2021 6:30:06	Passed	xlinkTransmitter	OF20104001186	1	1510537WORKLIG...	
SMT A01 Top	Process Flow	KY A01 ZENITH	SWNSGFL3L1DK	6/29/2021 6:29:59	6/29/2021 6:30:06	Passed	xlinkTransmitter	OF20104001186	1	1510537WORKLIG...	
SMT Place Top	Process Flow	IT010164	IT010164	6/30/2021 6:42:49	6/30/2021 6:42:59	Passed	ArgusAdmin	OF20104001186	1	1510537WORKLIG...	
SMT Place Top	Process Flow	IT010164	IT010164	6/30/2021 6:44:30	6/30/2021 6:44:35	Passed	ArgusAdmin	OF20104001186	1	1510537WORKLIG...	
SMT Place Top	Process Flow	IT010164	IT010164	6/30/2021 6:44:35	6/30/2021 6:45:33	Passed	ArgusAdmin	OF20104001186	1	1510537WORKLIG...	
SMT A01 Top	Process Flow	IT010164	IT010164	6/30/2021 6:46:48	6/30/2021 6:46:58	Passed	ArgusAdmin	OF20104001186	1	1510537WORKLIG...	
Change the prod...	Process Flow	IT010164	IT010164	6/30/2021 6:46:22	6/30/2021 6:46:22	Route Updated	ArgusAdmin	OF20104001185	1	0537WORKLIG - 0	
Change the prod...	Process Flow	IT010164	IT010164	6/30/2021 6:46:22	6/30/2021 6:46:22	Passed	ArgusAdmin	OF20104001185	1	0537WORKLIG - 0	
Change the prod...	Process Flow	IT010164	IT010164	6/30/2021 6:46:24	6/30/2021 6:47:35	Passed	ArgusAdmin	OF20104001185	1	0537WORKLIG - 0	
Change the prod...	Process Flow	IT010164	IT010164	6/30/2021 6:46:26	6/30/2021 6:47:33	Passed	ArgusAdmin	OF20104001185	1	0537WORKLIG - 0	
TH1 Place-1	Process Flow	TH1 WAVE L1 - 1	IT010164	6/30/2021 6:50:27	6/30/2021 6:50:43	Passed	ArgusAdmin	OF20104001185	1	0537WORKLIG - 0	
Actividad	Started	Finished	Approval Status	Acknowledged By							
Activación de Paralelo Actividad #1	6/30/2021 6:50:37PM	6/30/2021 6:50:37PM	Pass	ArgusAdmin	OF20104001185	1	0537WORKLIG - 0				
TH1 Place-2	Process Flow	TH1 WAVE L1 - 2	IT010165	6/30/2021 6:51:25	6/30/2021 6:51:25	Passed	ArgusAdmin	OF20104001185	1	0537WORKLIG - 0	
TH1 Place-3	Process Flow	TH1 WAVE L1 - 3	IT010166	6/30/2021 6:52:00	6/30/2021 6:52:26	Passed	grose8	OF20104001185	1	0537WORKLIG - 0	

4 Sistema de gestión de datos de test

DigiProces dispone de una potente herramienta de software para el análisis y gestión de los datos procedentes de las estaciones de test de producción (Production Test Data Management System).

Los informes de análisis aportan una descripción general rápida del rendimiento de producción clave y los indicadores de calidad del producto, como por ejemplo Cp, Cpk, medias, distribución, etc., y te permite concentrar tus esfuerzos donde realmente son necesarios.

Este sistema importa automáticamente los resultados de los test de producción a partir

de sistemas de test automatizados. Todos los resultados de los tests se analizan estadísticamente y se almacenan en una base de datos central que permite un fácil acceso a los datos de test a través de herramientas de búsqueda y criterios de selección en una interfaz de usuario alojada en la web.

Al importar los resultados de los tests, nuestra herramienta de gestión de datos monitorea automáticamente cualquier condición de alarma en los resultados importados (normas WECO) o en los valores del índice del proceso de producción analizado (Cpk).

