Excelencia operativa

Poka-yoke y dispositivos antierror

Una jornada para diseñar dispositivos antierror que impidan el fallo en lugar de confiar en la atención del operario. Los participantes analizan los errores humanos que originan defectos en su planta, eligen el tipo de dispositivo adecuado, del utillaje al sensor, y organizan su verificación periódica. El taller se desarrolla en un puesto real y produce soluciones sencillas, listas para que su mantenimiento las fabrique.

Duración : 1 día

Objetivos

1. Explicar la diferencia entre error y defecto, y por qué el control humano no basta para detener los defectos
2. Identificar los errores recurrentes de un puesto: olvido, inversión, pieza equivocada, ajuste erróneo, paso omitido
3. Elegir un dispositivo antierror por contacto, por valor fijo o por secuencia, con función de parada o de alerta
4. Diseñar soluciones sencillas con los operarios, los métodos y el mantenimiento
5. Implantar la verificación periódica de los dispositivos y la reacción en caso de fallo

Programa

Día 1 — mañana

• Error humano y defecto: orígenes, tipología, límites del control visual

• Principios del poka-yoke: impedir el error o detectarlo antes de que se convierta en defecto

• Métodos de detección: contacto, valor fijo, secuencia; funciones de parada, de bloqueo o de alerta

• Ejemplos en ensamblaje, envasado, etiquetado y carga de máquinas

Día 1 — tarde (taller)

• Elección de los puestos: reclamaciones, desechos, AMFE de proceso, características especiales

• Taller: en un puesto real de su planta, análisis de los errores posibles y boceto de dispositivos antierror

• Verificación de los dispositivos: piezas patrón buenas y malas, frecuencia, registro, reacción

• Integración en el estándar de puesto y en el plan de control

• Prueba de conocimientos y presentación de las soluciones a los mandos

Metodología

• Observación de un puesto real con los operarios que trabajan en él

• Búsqueda de soluciones en grupo con producción, mantenimiento y métodos

• Banco de ejemplos de dispositivos antierror mecánicos, ópticos y de software

• Maquetas rápidas de soluciones en cartón, plantilla o marca visual

• Presentación de las soluciones elegidas a los mandos al final de la jornada

Evaluación y documentos

Prueba de conocimientos y evaluación en caliente a D+1; las soluciones propuestas para el puesto estudiado se presentan y se debaten al final del taller. Certificado numerado, verificable en línea, para cada participante; informe de formación y fichas de dispositivos antierror entregados a la empresa.

Materiales bilingües para cada participante; cada formación presencial incluye su gemelo digital en OmniLearn.

Conviene saber

Los dispositivos antierror suelen elegirse a partir de un AMFE de proceso: véase «AMFE de producto y de proceso». Para fijar el método correcto en el puesto, la formación «Estandarización e instrucciones de puesto» complementa esta jornada.

Información práctica

Duración	1 día
Público	Métodos, mantenimiento, calidad, ingeniería de producción, jefes de equipo y operarios
Requisitos previos	Ningún requisito previo
Número de participantes	Grupos de 6 a 12 participantes, en la empresa
Formato	En la empresa, presencial en sus instalaciones
Idioma	Francés, darija o inglés; materiales bilingües
Financiación	Contratos especiales de formación de la OFPPT (TFP), GIAC, Maroc PME: preparamos los expedientes con usted, sin coste adicional.
Personalización del programa	Programa adaptado a sus procedimientos, sus equipos y su público

Preguntas frecuentes

¿Exige un dispositivo antierror una gran inversión?
Rara vez. Muchos dispositivos eficaces son formas de plantilla, topes o marcas. Los sensores y controles automáticos vienen después, cuando el riesgo lo justifica. El taller busca primero las soluciones sencillas.

¿Cómo saber si un dispositivo antierror sigue funcionando?
Mediante una verificación periódica con una pieza patrón mala, que debe ser rechazada. El resultado se registra y se define una reacción si el dispositivo no responde. Esta verificación forma parte del plan de control.

¿Se aplica el poka-yoke en agroalimentario?
Sí: control del envase o la etiqueta correctos mediante lectura de código de barras, para evitar un error de alérgenos, control de presencia del tapón, bloqueo de una receta. Los principios son los mismos que en ensamblaje.

¿Quién debe participar?
Métodos, mantenimiento, calidad y operarios o jefes de equipo de los puestos afectados. Las mejores ideas de dispositivos antierror suelen venir de las personas que hacen el gesto cada día.