

FMEA, Failure Modes and Effects Analysis = Análisis de Modos y Efectos de Fallos.

El análisis de los modos y de los efectos de fallo FMEA (failure modes and effects analysis) es metodología para analizar problemas potenciales de la confiabilidad temprano en el ciclo de desarrollo donde está más fácil tomar acciones para superar estas ediciones, de tal modo realizando confiabilidad con diseño. FMEA se utiliza para identificar modos de fallo potenciales, para determinar su efecto sobre la operación del producto y/o máquina buena, y para identificar acciones para atenuar las faltas. Un paso crucial está anticipando qué pudo ir mal con un producto/equipo. Mientras que anticipar cada modo de fallo no es posible, el equipo del desarrollo debe formular tan extenso una lista de los modos de fallo potenciales como sea posible.

Uso de FMEA

El uso temprano y constante de FMEA en el proceso del diseño permite que el ingeniero diseñe fuera de faltas y produzca productos agradables confiables, seguros, y del cliente. FMEA también captura la información histórica para el uso en la mejora futura del producto.

Históricamente, los ingenieros han hecho un buen trabajo de evaluar las funciones y la forma de productos y de procesos en la fase del diseño. No han hecho siempre tan bien en diseñar en confiabilidad y calidad.

El ingeniero utiliza factores de seguridad como manera de cerciorarse de que el diseño trabajará y protegerá a menudo a usuario contra producto o falta del proceso. Según lo descrito en un artículo reciente:

"Un factor de seguridad grande no traduce necesariamente a un producto confiable. En lugar, conduce a menudo a re-diseñado el producto con problemas de la confiabilidad."

FMEA provee al ingeniero una herramienta que pueda asistir el abastecimiento confiable, seguro, los productos agradables y los procesos del cliente.

Beneficios

FMEA se diseña para asistir al ingeniero mejora la calidad y la confiabilidad del diseño. Utilizar correctamente el FMEA proporciona al ingeniero varias ventajas.

Entre otras, estas ventajas incluyen:

- / Mejorar la confiabilidad y la calidad de producto/proceso.
- / Aumenta la satisfacción de cliente.
- / Identificación y eliminación tempranas de los modos de fallo potenciales de producto/proceso.
- / Da la prioridad a las deficiencias de producto/proceso.
- / Captura el conocimiento de ingeniería/organización.
- / Reduce al mínimo últimos cambios y coste asociado.