



1. ROTURAS DE LA CABEZA DE DETECCIÓN

- Cabeza de detección muy frágil por tener electrónica en la misma.
 - Golpes con la pieza de carga por montajes de diseño erróneos.
 - Roces con la pieza de carga en puesto de carga manual.
 - Roces con la pieza de carga por campos de detección pequeños e imposibilidad de absolver las variaciones de la estampación.
 - En estaciones de pinzas de soldadura manual, golpes con la pinza.
 - En la limpieza de proyecciones adheridas en la cabeza de detección, se puede producir la rotura del mismo por golpes con herramientas.

2. ROTURAS DE LA CARCASA

- Carcasas roscadas en métrica 1 con un espesor de pared mínimo y metales frágiles.
 - Proyecciones adheridas al cuerpo y en reajuste del detector se produce la rotura por exceso de par.
 - Exceso de par en montaje por personal inexperto.
 - Continuos reaprietes del detector por ausencia de arandela de fijación.

3. ROTURAS DEL CONECTOR

- Se asume el cambio del detector, por lo que se monta con conectores M12 o M8 para un cambio rápido.
 - En conectores acodados, uso del mismo para el apriete del detector por personal inexperto.
 - Enganchones o golpes por pinzas de soldadura manual.
 - Golpes con la pieza de carga por conectores expuesto (mal diseño).
 - Detector mal fijado, produciendo que el conector se desplace y es golpeado por el robot.
 - Enganches del cable del conector en partes móviles del útil o el propio robot.

4. CEBADO POR PROYECCIONES

- Las proyecciones de material incandescente se adhieren a la cabeza de detección.
 - En pequeñas cantidades producen una histéresis (se apaga mas tarde el detector) por falsear el campo eléctrico de la bobina de detección.
 - En grandes cantidades se produce el cebado continuo del detector.

5. FALLOS DE DETECCIÓN

- Los campos de detección son pequeños en muchos de los casos.
- En otros hay problemas de espacio para montar detectores de mayor alcance.
- Se intenta usar detecciones puntuales para no detectar piezas erróneas y producir problemas de calidad.
 - Los campos de alcance del detector, son en muchos casos un problema, pues se pierde la detección durante el ciclo:
 - Tras cierre de bridas.
 - Cierre de las pinzas de soldadura (llevan la pieza a su condición OK).
 - En el proceso de carga dificultad de carga de pequeñas piezas por alcances de detección mínimo.
 - Los campos de alcance de detección grandes, no son la solución pue podemos producir defectos de calidad. Se tiene que hacer un diseño del útil muy meticuloso, teniendo en cuenta las características técnicas del detector a usar (por espacio, tipo de detección, alcance...) y en muchos casos esto no se tiene en cuenta.

6. FALSAS DETECCIONES DURANTE LA SOLDADURA

- Los campos eléctricos de las pinzas de soldadura, afectan a las bobinas de los detectores inductivos, haciendo que estos se ceben.
 - En muchos procesos, hay detectores que no tienen que detectar pues se usan de PokaYokes. Durante el proceso de soldadura estos detectores se ven afectados por los campos eléctricos de la soldadura y dan detección. Existen detectores inmunes a los campos magnéticos y eléctricos. Erróneamente se hacen programaciones de Plc en los que durante la soldadura no se contemplan las detecciones.

Solución dcon

- **1. ROTURAS DE LA CABEZA DE DETECCIÓN**
 - Cabeza detección sin electrónica.
 - Cabeza de detección de acero inoxidable
- **2. ROTURAS DE LA CARCASA**
 - Carcasas fabricadas a medida sin necesidad de reajustes
 - Carcasas en paso 1 de acero inoxidable y de pared de 1,5mm
- **3. ROTURAS DEL CONECTOR**
 - Ausencia de conector.
 - Conexión mediante un único cable unipolar
- **4. CEBADO POR PROYECCIONES**
 - Totalmente inmune a los campos electro-magnéticos. Aunque las proyecciones se adhieran, formaran parte de la cabeza de detección hasta que se proceda a su limpieza.
- **5. FALLOS DE DETECCIÓN**
 - Campos de alcance fabricados a medida mediante sistemas mecánicos robustos y con materiales estándar como son tornillos de acero inoxidable, muelles de compresión, prisioneros...
- **6. FALSAS DETECCIONES DURANTE LA SOLDADURA**
 - Si no hay contacto con la cabeza de detección, no hay detección.