



GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO



GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO

En el sector de la chapa ya sea en el proceso de estampación o soldadura hay 2 tipos de piezas:

1- La pieza interior no visible.

Estampada

Larguero, refuerzo, etc...

Subconjuntos soldados

Subconjunto estructural con unión por puntos o aportación de soldadura.

2- La pieza exterior, vista por el cliente final.

Estampada

*Aleta, Techo, Lateral
etc...*

Subconjuntos soldados

*Partes móviles como puerta, capo,
portón ensamblado.*

La calidad exigida en una pieza visible es mucho mas estricta.



GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO



Modelos fabricados en Gestamp como Recambios: Safrane, laguna, megane, AX, ZX, Xsara, 205, C15, Tigra, Toledo...



GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO

Si la pieza sigue fabricandose en serie o ya sea de recambio, la calidad es estrictamente igual en ambos casos.



Durante unos 10 años desde el fin de la fabricación serie del vehiculo, cuando la pieza es exclusivamente Recambio, el plan de control se adapta a la demanda.



GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO

LA MATERIA PRIMA:

Esta ultima década el acero ha sufrido una evolución importante, con chapa de muy alto limite elástico, la chapa que se estampa en caliente, etc...

- Eso se traduce en una gran dificultad para encontrar el material especificado (chapa blanca sin recubrimiento). Material obsoleto que supone una derogación respecto al plano pieza.
- Un acero anticuo que se corta a partir de una bobina.

Encarece el precio
del recambio



La calidad del material se ve afectado:
Puesta a punto nueva, cambio de las
condiciones de estampación, parámetros
de soldadura → Riesgos de calidad



GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO

LOS PROCESOS:

A) Los troqueles de estampación

Una pieza de gran tamaño suele necesitar una gama de 4 a 6 operaciones, cuando hablamos de recambio, hablamos de ráfaga pequeña (lote cerrado), el recambio supone mucha incertidumbre en la previsión comercial (programa muy fluctuante).

Almacenaje de troquel: Por la gran cantidad de recambio que tenemos en planta (unas cien gamas de troqueles) no podemos tener todo dentro de nave y debemos dejarlo en el exterior.

Riesgos de calidad: Oxidación del troquel, suciedad, etc...

→ € Supone unas 40 horas de mantenimiento de troquel para su preparación antes de fabricación.



GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO

Almacenaje en nave



Almacenaje exterior



Observación: Cuando tenemos un transfer de gama de troquel para una pieza estampada “vista” que pasa a recambios, debido a los años de uso, el numero elevado de golpe (2 o 3 Millones), son normales los incidentes de fabricación durante la vida del troquel, ese llega reparado con aportación de material en el macho del embutidor.

Riesgos de calidad: Marca de aspecto detectable una vez pintado



GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO

B) Estampación

Algunas piezas de recambios tienen muy poca demanda, en algunos casos se fabrica un lote cada 2/3 años.

→ Necesidad de puesta punto completa:

- Ajuste de garras nuevas
- Puesta a punto de la trayectoria inter-prensa
- Si el acero es diferente: puesta a punto de parámetros de prensa



Riesgos de calidad: Zonas conflictivas de la pieza no conocida por los operarios de línea por la baja frecuencia de fabricación.



GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO

C) Ensamble

- Soldadura por Robot.

Algunas instalaciones con mas de 13 años de funcionamiento tienen un nivel tecnológico atrasado (Robot ACMA), requieren muchas horas de mantenimiento para poder reparar las averías. El material de recambio no se encuentra (carta electrónica de Robot), los ejes del robot tienen holgura.

Riesgos de calidad: Puntos de soldadura a media madera, cordón de mastico fuera de sitio, caducidad del mastico, golpe por manipulación.



Una solución es invertir en nuevas tecnologías, pero nadie tiene una visión clara de las previsiones de consumo para calcular los años de amortización.



Problema de superficie: Entre los problemas para mantener las instalaciones, la gran superficie que ocupa el proceso de ensamble (útiles de geometría, robots, pinzas de soldadura embarca, aplicación de mastico, y prensa engatilladora), se suele optar por disminuir al máximo el área pasando el proceso casi manual.

- Útil de geometría intercambiable
- Pinza de soldadura manual.
- Pistola de mastico manual.
- Engatilladora por roldana.

Riesgos de calidad: Todos los riesgos que supone los procesos manuales (factor humano).





GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO

C) Pintura o Cataforesis

Opción 1- Las piezas estampadas o conjuntos soldados pasan por la cataforesis antes de ser enviadas a los concesionarios.

El proceso trabajando de continuo con pieza en serie, cuando toca pintar unas piezas de recambios, solo se cambia el tipo de bastidor de cuelgue para mejorar la evacuación de los líquidos de cada baño y minimizar los escurridos.

Opción 2- Las piezas salen desde nuestra planta sin pintura, el cliente se encargara de aplicar la protección.

Riesgos de calidad: Oxidación de las piezas por el tiempo en almacén de Gestamp.



GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO

EL ACONDICIONAMIENTO:

A) Almacenaje de piezas

Por la falta de previsiones fiable en las cantidades a suministrar tenemos grandes dificultades para controlar el stock de 3 días.

Caso 1: En algunas piezas tenemos con un stock de mas de 2 meses (sobre todo en piezas embutidas: lote).

Riesgos de calidad: Acumulación de Polvo, caducidad de los masticos antes de pasar por los hornos de Cata en cliente.

Caso 2: Se pide al cliente la posibilidad de un lote firme (lote de extinción). → Se expide todo lo fabricado.



GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO

B) Los embalajes

Hay 3 grandes tipos de contenedores:

- 1- Los contenedores estándares, esos son utilizados para varias referencias de serie y recambios. → Mantenimiento continuo**
- 2- Los contenedores específicos, son individuales a la referencia y cuando la pieza acaba en recambios tienen un mantenimiento casi nulo.**

Riesgos de calidad: Caída de pieza en transporte, golpes entre pieza piel, grieta por fatiga, rayas en caso de pieza pintada, etc...

En este caso, por la poca dotación de contenedores en buen estado, se suele acabar utilizando un contenedor alternativo “Inadecuado” en interno con su respectivo transvase antes de expedir.



GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO





GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO

3- La caja de cartón individual, con VCI (bolsa individual) o plástico de burbuja utilizado para las piezas pintadas que van directamente al concesionario.

CALIDAD:

a) Control Dimensional

- Pauta de control 1D con maqueta a pie de línea, para validación de arranque, se repite el control con frecuencia de 4 horas.
- Al ser piezas con mas 10 años de vida en general, es muy difícil disponer de definición numérica para poder controlar en 3D.

No tenemos reclamación del cliente por motivo dimensional en recambio



GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO

b) Control de aspecto

- Pauta de control de aspecto para validación de arranque, se repite el control con frecuencia de 4 horas → Puntuación por demérito pasando la piedra a la pieza.
- Control 100% visual + con el guante de verificación al final de línea.

Tenemos mucha dificultad para guardar una pieza “tipo” en condiciones por la baja frecuencia de producción.

El personal de calidad fabricación no conoce de la misma manera una pieza que se fabrica cada 2 años que una pieza que se fabrica cada 2 semanas.



GESTION DE LA CALIDAD EN EL RECAMBIO

En el momento del transfer de la referencia de recambio hasta Gestamp, con las averías sufridas por troquel durante toda su vida serie, el cliente levanta la mano y acepta una calidad diferente:

- Rebabas en pieza por cuchillas de corte mal ajustadas.*
- Marcas de aspecto por reparación con soldadura del troquel.*
- Arrugas en piezas interiores por falta de mantenimiento.*

Hemos tenido varias reclamaciones del cliente por marca de aspecto detectado a piedra.

Incidentes mas repetitivos: Caída de pieza en su contenedor, golpes de manipulación, caída de etiqueta (identificación), oxidación.