

Curso teórico básico

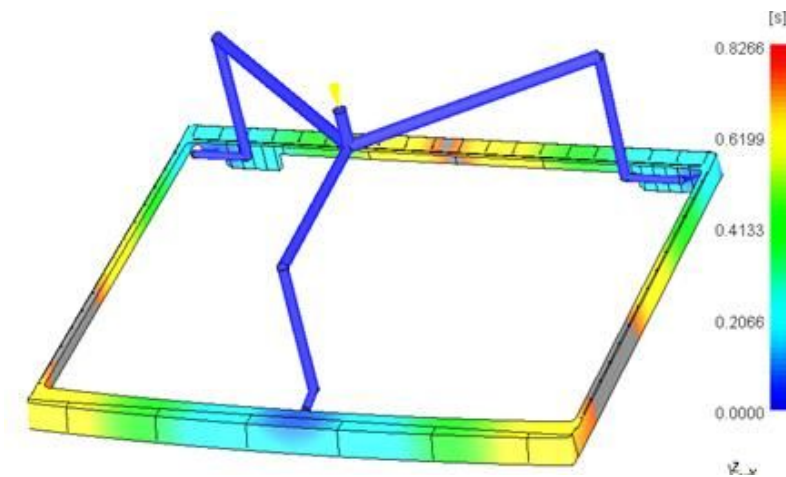
20 horas de teoría, que se pueden repetir mañana y tarde para recoger al personal de los diferentes turnos de producción con unos contenidos generales sobre los materiales plásticos (desde el punto de vista macroscópico y su relación con el proceso), la máquina de inyección y sus elementos y el molde (flujo de material y relaciones entre diseño y proceso):

- Fases del ciclo y principales parámetros (presión, velocidad, temperaturas...) (2h)
- Viscosidad por familias de materiales y su relación con la presión (3h) (con programa formativo por ordenador)
- Contracción según tipos de materiales y la influencia de los parámetros sobre la misma (3h) (con programa formativo por ordenador)
- Estructura general de la máquina de inyección, unidad de cierre, unidad de inyección, elementos básicos (4h)
- Influencia del molde en la programación de la inyección (4h)
- Elementos del molde: entradas, refrigeración (3h) (con programa formativo por ordenador).
- Guía de moldeo de materiales, diferencias entre materiales (2h).
- Ejercicio de revisión de conceptos (1/2 hora) que se resuelve con los asistentes.

A esta semana puede acudir cualquier operario relacionado con el proceso (independientemente del nivel) y el grupo por sesión puede ser de 15 a 20 personas, incluyendo ingeniería, calidad, etc. de forma que se coloca a todo el personal en un vocabulario y punto de partida común e independiente de una máquina o molde concreto. Los programas de ordenador son de fácil manejo y de desarrollo TIIP, para aprender conceptos muy sencillos.

Curso práctico

A continuación, con una demora de 4-6 semanas, y tras llevarnos información de tres o cuatro moldes de la empresa, para realizar un pequeño diagnóstico del estado de los mismos, se realiza un segundo curso, centrado en las cinco - seis personas por turno que programan las máquinas, (20 horas por turno), se recomienda este número reducido para trabajar delante del monitor de la máquina y que los asistentes sigan las explicaciones.



- Monitores (sobre las máquinas de la empresa) (2-3h)
- Cómo inyectar adecuadamente (3h)
- Defectos en pieza, relacionados con los principios básicos explicados anteriormente (3h) (con programa formativo por ordenador)
- Análisis de los moldes recogidos en la empresa: simulaciones por ordenador para ilustrar el estado de los moldes. (2-3h)
- Trabajo en taller: molde 1 (EMPRESA) (3-4h)
- Trabajo en taller: molde 2 (EMPRESA)
- Trabajo en taller: molde 3 (EMPRESA)

Con este los asistentes establecen una forma de trabajo concreta, con moldes reales con problemas, monitores reales, etc. obteniéndose habitualmente un beneficio añadido en la resolución de problemas y mejora de ciclo. Es necesario conocer conceptos básicos para poder trabajar con la filosofía de aprendizaje que tratamos de implantar en las empresas, para que el proceso deje de ser "mágico" y hacer "cosas raras".