



CASOS PRÁCTICOS: INYECCIÓN DE PLÁSTICOS.

Las exigencias de calidad en los productos plásticos, sea cual sea su destino final, son cada día más elevadas. Por otra parte las condiciones de trabajo penosas conducen a las empresas a la baja productividad y elevado absentismo, incrementando los costes de producción y mermando la competitividad de las empresas.

Primer contacto, planteo de necesidades:

En junio de 2004 nos reunimos con un importante fabricante de componentes para la automoción (zona Catalunya) que requería climatizar la totalidad de sus instalaciones dedicadas a la inyección y manipulación de plástico. El local propuesto tenía una superficie de 2.500 m² y 10 metros de altura total. El cliente había valorado la instalación de un sistema convencional de aire acondicionado, pero ello representaba una inversión 4 veces superior y un coste posterior de consumo de 10 veces mayor, además de un elevado mantenimiento.

Las exigencias planteadas son que no se deben sobrepasar los 27 °C en los puestos de trabajo y una sensación cercana a los 23 °C, peticiones efectuadas por su comité de seguridad y salud.

Realización del proyecto:

La exigencia de no superar los 27 °C, nos obligó a dimensionar el sistema de forma que pudiéramos asegurar el realizar 35 renovaciones por hora del volumen tratado, así pues el diseño de la instalación fue el siguiente:

- Instalación de 18 uds *Biocool*® TBA550 en cubierta, sobre las zonas de trabajo definidas.
- Impulsión de 270.000 m³/h desde una altura de 3,5 metros, con difusión a seis caras.
- Las unidades fueron interconectadas entre sí, para obtener un control centralizado de 4 zonas.

El proyecto fue aceptado por el cliente y en el plazo de 20 días se ejecutó completamente el trabajo.

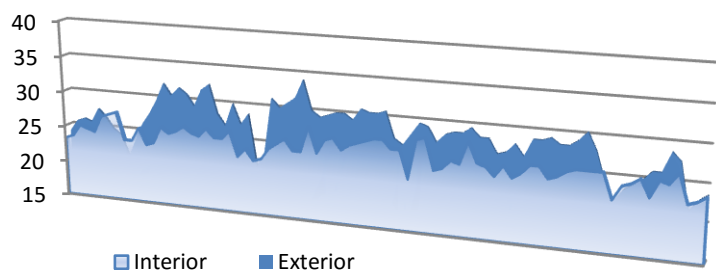
Resultados obtenidos:

De las mediciones tomadas en el interior del local, posterior a la instalación de los equipos *Biocool*®, se desprenden los siguientes resultados:

Con la instalación de los equipos *Biocool*® el rango de temperaturas oscila entre 23 y 27 °C.

- 3 días con máxima de 27 °C,
- Resto de los días por debajo de 25 °C,
- Promedio de temperatura máxima de 24,51 °C.
- Temperatura media de sensación de 22,8 °C.

Tomando valores medidos obtenemos la siguiente gráfica de resultados:



Conclusiones:

- Una vez más, el sistema de enfriamiento evaporativo, se confirma como el más efectivo en casos de producción de calor interno elevadas. Con tan sólo un consumo de 18 kw, se ha conseguido la necesaria mejora en la temperatura interior de los puestos de trabajo a la vez que se renueva constantemente el aire interior por aire limpio, sano y filtrado.
- Mediante el sistema de control IWC05 se ejerce un control total, inteligente, programable y remoto.
- Este mismo resultado se podría haber conseguido mediante aire acondicionado con un coste 4 veces superior en inversión y 10 veces mayor en consumo.

EL RESULTADO FINAL: UNA SOLUCIÓN ALTAMENTE PRODUCTIVA.

