

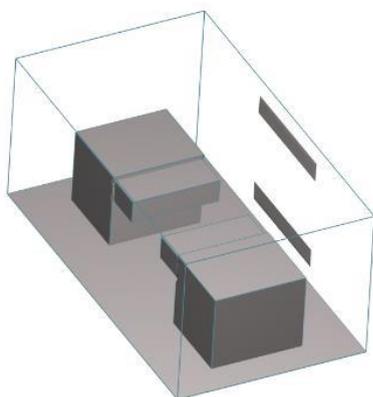


Edificios y ciudades
del futuro

Optimización del diseño de una sala blanca

Objetivo

Cada vez más productos necesitan ambientes de producción cuyas condiciones de limpieza particular del aire se vuelven más elevadas. En un ambiente de industria espacial, una sala de ensamblaje para satélites requiere una pureza total del aire. La problemática del constructor consiste sobre todo en mantener una buena ventilación garantizando un nivel de contaminación confiable y controlada. Para este proyecto, Zelin realiza un estudio CFD (Mecánica de Fluidos Computacional, por sus siglas en inglés) de una sala limpia de flujo unidireccional cuyo objetivo es diseñar y validar el sistema de soplado en su medio operacional con el fin de lograr los objetivos establecidos por el cliente.



Ejecución

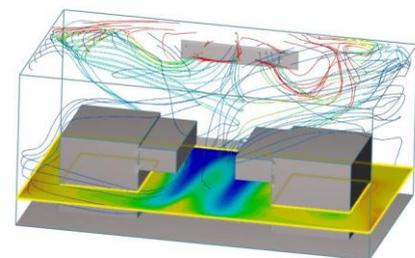
Zelin ha implementado un proceso de cálculo dedicado para la creación de modelos de este tipo de flujo de actividad:

- Modelo 3D del banco de montaje y de la pieza circundante
- Recursos materiales: Clúster HPC (128 núcleos) y Code StarCCM+
- Metodología:
 - o Simulación de varios escenarios de posibles flujos mediante el método estacionario (RANS)
 - o Creación de modelos de las partículas de aire con diámetros diferentes y la predicción de su concentración
 - o Análisis preciso del flujo de aire y el impacto de la ventilación en el reciclaje del aire
 - o Comparación de los datos con las exigencias reglamentarias

Resultado

Muchas soluciones han sido presentadas gracias al nivel de experiencia de Zelin, para realizar modificaciones en el sistema de ventilación.

Todos estos trabajos permiten plantear opciones para lograr mejoras significativas en el desempeño global de la instalación.



Contacto

E-mail hello@zelin.io

Movil +33 (0)6 75 27 90 70 / +33 (0)6 51 07 92 63