

AUTOMOTRIZ

De cero al futuro



El futuro es digital: los autos como super-computadoras, Internet de las cosas (IOT), seguimiento visual, wearables e impresión en 3D se están convirtiendo gradualmente en una realidad. Estos desarrollos se basan en componentes electrónicos como sensores, opto-electrónica, procesadores y conectores. Cuanto más extensamente interactúe el mundo virtual con nuestro mundo real, mayores serán las demandas de componentes electrónicos confiables.

Los componentes individuales, así como los sistemas integrados, deben operar de manera segura en todo momento y en todas las condiciones: con fluctuaciones en el clima o la temperatura o en

Los cuartos limpios de Cobeal™ ofrecen:
Versatilidad, Control de Flujo de Aire, Tiempo de Montaje Rápido, Reconfiguración y Modificaciones Económicas.

condiciones extremadamente calientes, frías, húmedas o ambientes polvorientos. Estos requisitos solo se pueden cumplir con componentes y sistemas producidos en condiciones óptimas. De acuerdo con la tecnología más avanzada que ha demostrado. Su durabilidad y fiabilidad en las pruebas correspondientes.

Cobeal™ ha desarrollado sistemas innovadores en el campo de la simulación ambiental, procesos de temperatura y aire acondicionado. Hemos desarrollado soluciones especialmente para la industria electrónica que satisfacen las más altas exigencias. Para garantizar que los componentes sobresalgan en todas las aplicaciones, desde juguetes electrónicos hasta control satelital.

Ofrecemos entornos de prueba personalizados para su industria para la simulación de temperaturas extremas, cambios drásticos de temperatura, vibraciones y ambientes húmedos y polvorientos. Estos pueden combinarse con nuestra gama estándar de sistemas de rendimiento para pruebas de intemperie y corrosión en todas las condiciones climáticas.

Desarrollamos, planificamos y producimos sistemas de calefacción fiables de la más alta calidad. Esto nos ayuda a realizar soluciones a medida para usted, por ejemplo. Para el secado de recubrimientos o entrecruzamiento de fundas de plástico para sensores.

Acelerar los procesos para que pueda llevar su producto al mercado más rápido.

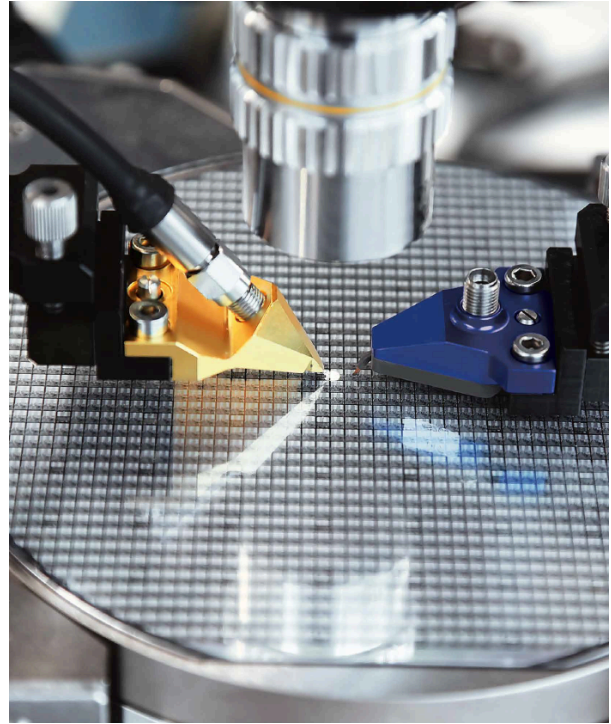
Los procesos de fabricación complejos y las condiciones de operación requieren las mejores condiciones climáticas posibles.



Nos encantan los extremos, los resultados reproducibles, los procesos que ahorran energía y un servicio excelente. Es por eso que ofrecemos exactamente eso.

Además de salas limpias y sistemas de contención para proteger a las personas, los productos y el medio ambiente, también ofrecemos sistemas de aire acondicionado para un control óptimo de la temperatura de los equipos de TI y las unidades operativas. Como uno de los proveedores líderes de tecnología de control de clima, nuestros expertos lo guiarán desde la planificación hasta la implementación de sus proyectos.

Cobeal ofrece una amplia gama de sistemas de producción para la industria electrónica. Desde chips hasta interruptores, para hornos de calefacción, secado o vacío en salas limpias: con nosotros, el enfoque está en su producto.



Tus beneficios:

- Tiempos de proceso cortos gracias al rápido calentamiento y enfriamiento.
- Calidad constante del producto debido a su homogeneidad distribución de temperatura en el espacio de trabajo.
- Reproducibilidad a través del uso de componentes con consistentemente alta calidad
- Sistemas que se adaptan óptimamente a la producción.

Para materiales con una alta proporción de solventes o materiales inflamables, hemos desarrollado hornos de secado con dispositivos de protección especiales, para mantenerlo seguro. Por supuesto, también suministramos nuestros sistemas en versiones adecuadas para salas limpias, para componentes electrónicos de máxima precisión.





**Los cuartos
limpios de
Cobeal™ ofrecen:
Versatilidad,
Control de Flujo
de Aire, Tiempo
de Montaje
Rápido,
Reconfiguración y
Modificaciones
Económicas.**

Una sala limpia es un entorno de trabajo protegido, sin contaminación, donde se controla la concentración de partículas en el aire. Los entornos limpios y controlados son utilizados por una amplia gama de industrias, y desempeñan un papel esencial en la producción e investigación modernas.

El control de la contaminación molecular y de partículas es crucial ya que las micras más pequeñas de polvo o de moléculas de gas pueden causar daños en la producción automotriz. En Cobeal, ofrecemos una amplia gama de filtros de aire HEPA o ULPA y sistemas de filtración de aire para una variedad de aplicaciones de control de contaminación dentro de nuestros entornos de sala limpia modular, de pared dura y de pared blanda.

En la industria automotriz, el procesamiento de sala limpia es fundamental para la entrega de componentes seguros y efectivos, ya que la demanda de piezas ensambladas en una sala limpia automotriz es alta.

En Cobeal, ofrecemos un enfoque integrado desde la planificación hasta la implementación, brindando todos los servicios y productos aprobados necesarios para brindar soluciones de ambiente controlado. Tenemos una reputación de mano de obra de calidad y construimos salas limpias para automóviles que tienen excelente confiabilidad de mantenimiento, eficiencia energética y valor general.

Servicios de sala limpia

- Diseño de construcción
- Construcción e Instalación
- Entrenamiento y Soporte
- Trabajos de remediación
- Certificación de sala limpia
- Servicio y Validación de Pruebas
- Encuesta de sitio libre
- Planificación de sala limpia
- Ingeniería controlada por computadora
- Contratos de servicio con descuento
- Reparaciones de paneles
- Gestión de control y seguimiento.
- Calificación de presión diferencial
- Pruebas especializadas

Pasar su prueba de estrés

Cámaras de prueba de choque térmico

Las condiciones ambientales tienen un gran efecto en la funcionalidad y confiabilidad de los componentes, dispositivos y sistemas electrónicos. Estos productos están sujetos a un gran número de cambios de temperatura similares a los golpes, lo que permite detectar las debilidades latentes lo más rápido posible. Esto provoca fallas tempranas para que las fallas se puedan detectar en una etapa temprana de producción y se pueda predecir la vida útil de las muestras.

Con las cámaras de prueba Cobeal, se pueden implementar cambios de temperatura extremadamente rápidos que van desde -80°C a $+220^{\circ}\text{C}$. Nuestras cámaras de prueba se pueden diseñar con dos cámaras controladas independientemente, una caliente y una fría. Estos se pueden colocar uno encima del otro.

Las muestras se colocan en una jaula de elevación y se transfieren rápidamente entre calor y frío para lograr un choque térmico. Los niveles de temperatura y el número de ciclos determinan la gravedad de la prueba.

Pruebe cambios de temperatura espontáneos, para que nada pueda impactarlo.



Pruebe hasta el límite: solo si las partes individuales pasan la prueba, funcionará todo el sistema.

Ensamblaje de cámaras de prueba

Las cámaras de prueba de ensamble de Cobeal están diseñadas para realizar pruebas de temperatura constante, pruebas de fluctuación de temperatura y pruebas de funcionamiento de materiales, componentes individuales y productos terminados.

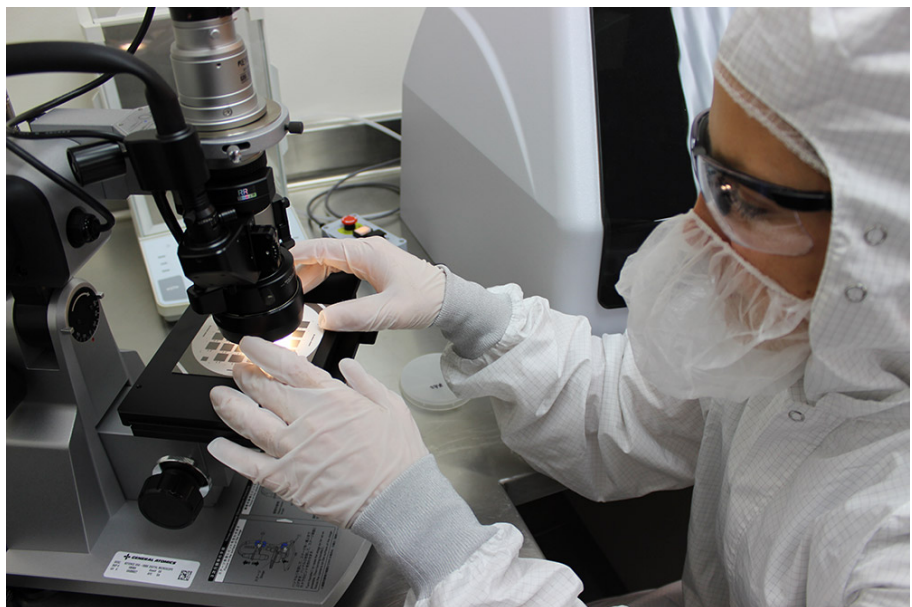
Cámara de ensayo de tracción

Las condiciones ambientales durante la producción, el almacenamiento, el transporte y el uso afectan la función y la vida útil de los productos. Las pruebas de tracción deben llevarse a cabo en condiciones climáticas específicas para garantizar la calidad de los materiales. En las cámaras climáticas de prueba de tracción de Cobeal, puede determinar el comportamiento de los materiales en condiciones realistas.

Cámara de prueba de polvo

Las pruebas de polvo se realizan principalmente para probar el funcionamiento de los componentes electrónicos en condiciones ambientales extremas. El polvo se llena en la tolva debajo del espacio de prueba. La formación de polvo dentro del espacio de prueba se efectúa inyectando aire comprimido a través de cuatro boquillas especiales. Debido al movimiento de aire intensivo, el polvo se sopla en el espacio de prueba superior y se arremolina.

Cobeal ha mejorado su propuesta de valor al proporcionar productos completos fabricados y ensamblados dentro de su sala limpia. Todo el mecanizado ocurre en el sitio. Esto es como resultado de la tecnología de mecanizado de vanguardia.



Características de sala limpia

- Buenos procesos de fabricación (GMP)
- ISO 14644
- Amigable con el medio ambiente
- Filtración de aire
- Sistema de techo de sala limpia
- Control de acceso
- Duchas de aire
- Gabinetes desecadores
- Bancos limpios de flujo laminar horizontal
- Dosel de flujo laminar
- ISO 4-9
- Bajo consumo de energía
- Filtros HEPA
- Unidades de filtro de ventilador
- Control de temperatura
- Sistemas de puertas interbloqueo
- Flujo de aire unidireccional
- Módulos de pared de flujo horizontal
- Gabinetes de flujo laminar

Nuestros especialistas en salas limpias crearán y diseñarán un sistema de filtración de aire con filtros HEPA o ULPA de primera calidad, así como sistemas de filtración de aire efectivos para garantizar que su sala limpia automotriz funcione con el equipo más avanzado disponible.

Cómo funcionan nuestros cuartos limpios automotrices

El sistema de admisión de aire fresco garantiza el mantenimiento del intercambio de aire exterior higiénico necesario y el suministro de aire para la cascada de presión. En los casos en que se requiere un mayor intercambio de aire, las Unidades de ventilador de filtro (FFU) se usan en modo de recirculación para limpiar el aire sobre el filtro en lugar de usar aire exterior. Esta solución permite un ahorro significativo de costes. Además, integramos bancos de trabajo estériles de sala limpia

Clase A donde sea necesario. Esto garantiza la esterilidad.

Las unidades de extracción de humos utilizan un potente sistema de filtración y ventilador que extrae las partículas dañinas que se transportan en el aire y las lleva directamente al filtro HEPA, que tiene una eficiencia de hasta el 99.97% con partículas de 0.3 micrones o más. Se utilizan diferentes medios de filtro según los vapores químicos y las partículas que se generan.

Nuestras campanas de flujo laminar tienen un filtro HEPA o ULPA. Nuestras salas limpias para automóviles utilizan un potente ventilador para aspirar el aire ambiente y purificarlo con medios de filtración de alta calidad para proporcionar un flujo de aire purificado y excepcionalmente limpio dentro de la campana.



La industria automotriz requiere salas limpias para una variedad de procesos diferentes en varios niveles del suministro de chasis. Esto puede incluir CASS y otras pruebas de rendimiento de pinturas y acabados, así como pruebas de garantía de calidad. La mayoría de los fabricantes de componentes automotrices deben cumplir con las normas ISO 9001 o ISO / TS 16949 para la producción, y un ambiente de sala limpia puede ayudar a mantener los estándares requeridos de control de calidad.

Cobeal crea salas limpias desde el diseño hasta la instalación para satisfacer las necesidades de la industria automotriz, para cualquier aplicación. Las salas limpias pueden ser independientes o hacer uso de las paredes y estructuras existentes y están diseñadas para ser de alta calidad, duraderas y de alto rendimiento. Las salas limpias de **Paredes Duras** ofrecen un alto nivel de control sobre la contaminación, la presión, la estática y la humedad, y pueden diseñarse para cumplir con las normas ISO más estrictas u otros sistemas de gestión de calidad. Las salas limpias de **Pared Firme** ofrecen

flexibilidad y versatilidad sin comprometer el control, y las salas blancas de **Pared Flexible** cuentan con un alto grado de flexibilidad y funcionan bien para aplicaciones de almacenamiento.

Nuestras salas limpias vienen con una serie de opciones para satisfacer sus necesidades cuando se trata de sistemas de filtración de aire con múltiples etapas que utilizan prefiltros y filtros HEPA, sistemas de flujo de aire laminar que se pueden integrar con el HVAC existente e incluso la iluminación de la sala limpia, desde el estándar Fluir a través de módulos.

Nuestras soluciones se implementan en todo el mundo en investigación, desarrollo, producción y garantía de calidad de numerosos productos. Nuestros expertos están listos para proporcionar servicios de soporte para garantizar la máxima confiabilidad operativa de sus sistemas.

Pruebas de temperatura, clima, corrosión, polvo o choque combinado: tenemos la solución adecuada. Suministramos sistemas en todos los tamaños, desde versiones estándar hasta instalaciones personalizadas e integradas en procesos, para una alta reproducibilidad y resultados de pruebas precisos.

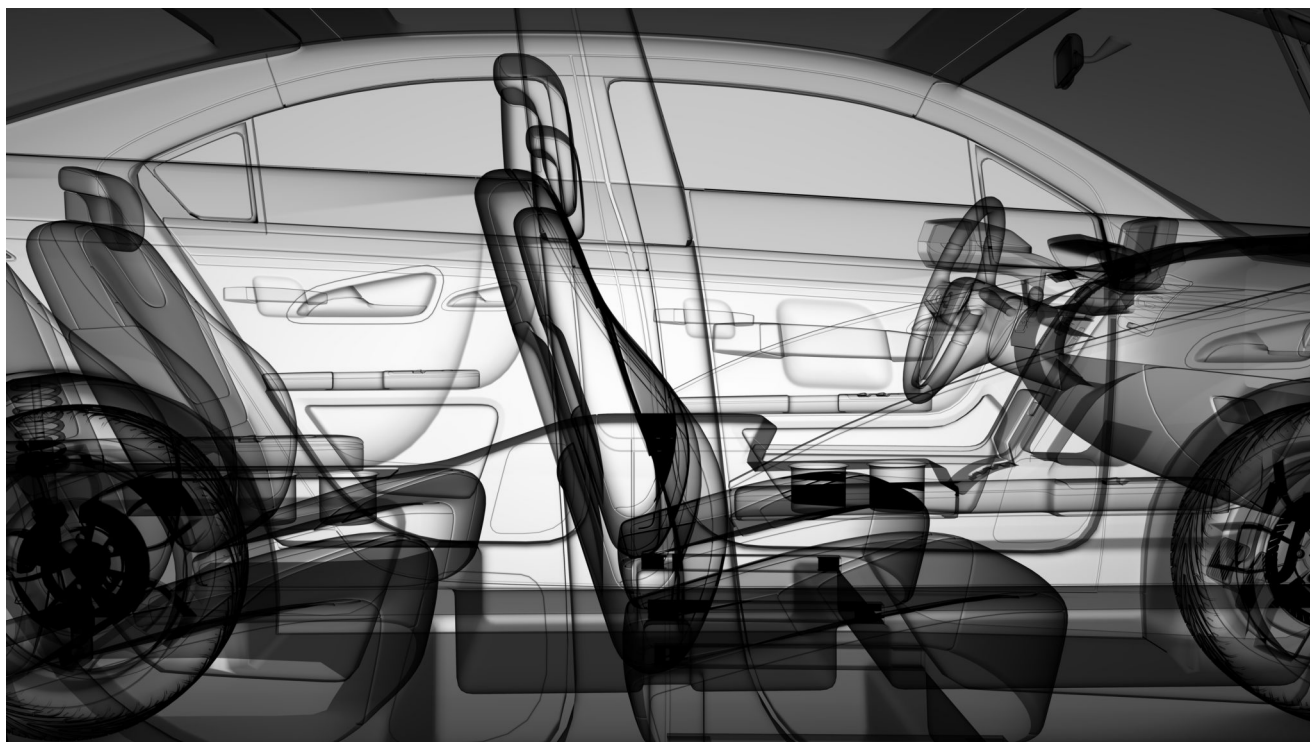
Cobeal ofrece una amplia cartera de productos en el campo de la tecnología de calor. Con un equipo experimentado de ingenieros y diseñadores, desarrollamos, planificamos y producimos sistemas de tecnología de calor de alta calidad y confiables para prácticamente cualquier campo de aplicación. Los productos incluyen hornos de calentamiento / secado, hornos de sala limpia, esterilizadores de aire caliente, sistemas de microondas y sistemas de horno.

También ofrecemos soluciones climáticas confiables dondequiera que las personas y la maquinaria se enfrentan a desafíos: en procesos de producción industrial, hospitales, tiendas móviles o en el área de

Para comenzar con el diseño de su sala limpia automotriz, consulte nuestra Guía de diseño para salas limpias o póngase en contacto con nosotros para analizar el proceso de diseño de la sala limpia, así como nuestros servicios de instalación.

tecnología de la información y telecomunicaciones. Como uno de los proveedores líderes de soluciones profesionales para salas blancas y climáticas, ofrecemos soluciones efectivas y de ahorro de energía y lo guiamos por expertos a través de todo su proyecto, desde la planificación hasta la implementación.

Desde 2004, Cobeal ha sido un proveedor competente de soluciones sofisticadas para salas limpias y contención. La gama de productos incluye sistemas de barrera, instalaciones de flujo laminar, bancos de trabajo de seguridad, aisladores y sistemas de doble puerta. La compañía surgió de Ventilación Industrial, S.A. (VISA™) en 1963 y ha estado en el negocio de filtración, deshumidificación y fabricación de salas blancas desde entonces.



Cobeal S.A. de C.V.

Rio Yautepec 313, Col. Hacienda Tetela
Cuernavaca, Morelos 62160 - México
gustavo@Cobeal.com / info@Cobeal.com



+52 (55) 4324 7603 / 777 380 2414 / 777 420 2408