

SUGRAF
TECNOLOGÍA & Producto

SALAS BLANCAS MODULARES



CLEANBOX
MODULARSOLUTIONS

MODULAR, SEGURO, PORTABLE LA SOLUCIÓN MÁS AVANZADA EN ENTORNOS LIMPIOS

CleanBox nace en Zaragoza en 2019, buscando una solución rápida, modular y avanzada en instalaciones blancas para la industria capaces de ser instaladas sin necesidad de obras y en cualquier tipo instalación o edificio. La movilidad y la reducción de costes con la más avanzada tecnología desarrollada en España, nos sitúan como la solución más innovadora del sector.

Desarrollamos y diseñamos proyectos para salas blancas de pequeña y gran envergadura integrando espacios, personal, procesos y suministros tratando de forma conjunta y coordinada todos los flujos de la actividad, detectando conflictos y corrigiendo incompatibilidades. Siempre teniendo en cuenta los aspectos normativos y regulatorios nacionales e internacionales.

Somos especialistas en normativa GMP para salas blancas, pudiendo asesorarle durante todo el proyecto, cumpliendo con todas las normativas de aplicación y realizando todos los servicios de validación cualificación que sean necesarios.

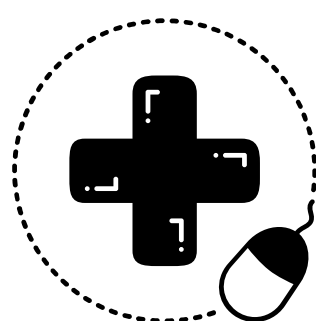
IMPROVE ENVIROMENT AND PRODUCT
QUALITY

POSIBILIDADES ILIMITADAS

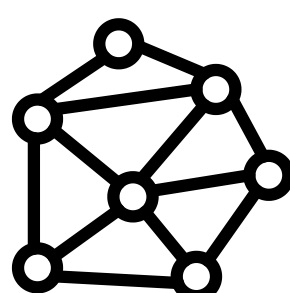
CleanBox proporciona salas limpias modulares en todos los tamaños y diseños. Las salas limpias son flexibles en tamaño y están preparadas para el futuro debido a las muchas posibilidades de expansión (de 1 a 300 m²), adaptación y reubicación (por ejemplo, cuando se mudan).

En comparación con las salas limpias fijas tradicionales, nuestras salas limpias se distinguen por menores costos de compra, menor tiempo de entrega y mayor flexibilidad. Además, CleanBox garantiza el menor consumo de energía y los costos operativos más bajos en el mercado de salas limpias.

Cleanbox es el experto en problemas de entornos limpios. Seremos su socio para el suministro de un ambiente de trabajo limpio que cumpla con las leyes y regulaciones de su industria. Las salas blancas (ISO Clase 4 a 9) están disponibles con varios acabados de pared (pared dura, pared blanda o variante híbrida). Además, las posibilidades en el diseño son ilimitadas.



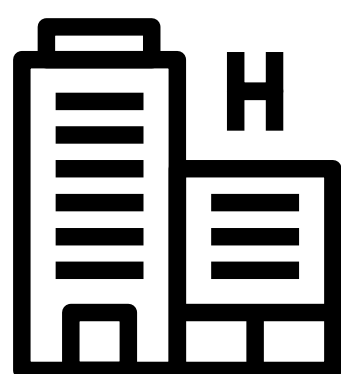
1. FARMACEUTICO



2. INDUSTRIA QUIMICA



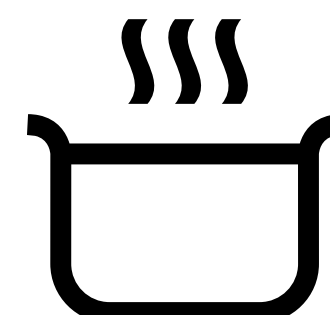
3. COSMÉTICA



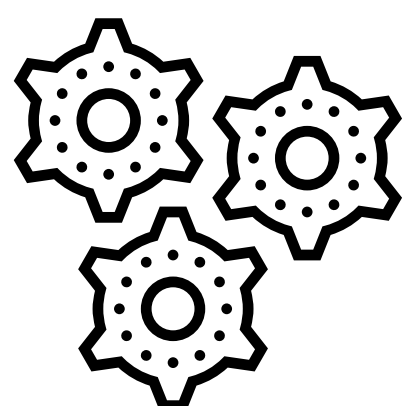
4. HOSPITALARIO



5. BIOSEGURIDAD



6. ALIMENTARIO



7. I+D



8. VETERINARIA



9. HOMEOPATIA Y MEDICINA
NATURAL

SOLUCIONES TÉCNICAS PERSONALIZADAS



Nuestro trabajo para ofrecer un proyecto integral de entorno limpio, nos obliga a tener en cuenta con nuestros técnicos diferentes aspectos en nuestro proyecto.

Clase de limpieza

Medidas para una presión celular equilibrada.

Requisitos de temperatura y humedad.

Valor calorífico de los equipos mecánicos.

Confirmar proceso de producción

Necesidad de escape local

Futura expansión de elasticidad

Suficiente espacio de mantenimiento

Modo de suministro de aire por aire acondicionado

Disposición del área de descanso del personal.

Configuraciones de instalaciones y energía.

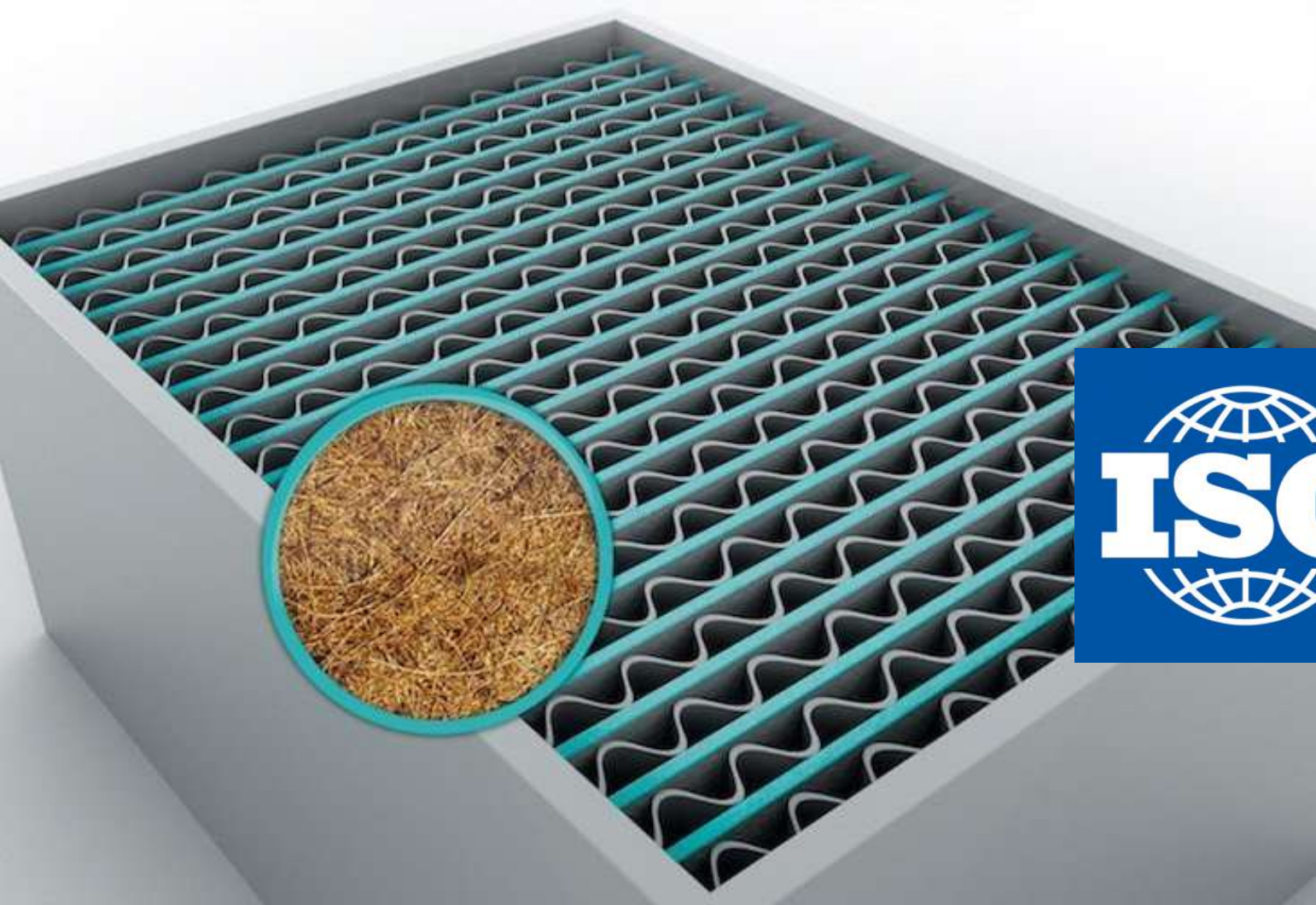
Altura interior neta del piso y capacidad de carga del piso

Espacio de dispositivo y espacio de tubería

Menos puertas y ventanas y hermética al gas deseable

Estática, vibración y ruido.

Tras el estudio técnico y de necesidades del proyecto podemos seleccionar la solución modular más adecuada y los materiales óptimos para llevar a cabo la estructura para después obtener la certificación necesaria para su homologación



International
Organization for
Standardization

NORMAS INTERNACIONALES Y GRADOS

ISO14644-1 es un estándar internacional que es adoptado por los Estados Unidos, Europa, Japón, Rusia y China en la actualidad. La Norma Federal 209A, B, C, D y Eas utilizada anteriormente por los EE. UU. Ya no se utiliza en el país. La Clase 100, la Clase 10000 y la Clase 100000, como las conocemos anteriormente, se originan a partir de la Norma Federal FS 209B de los EE. UU., Que han sido reemplazadas por la Clase 5, Clase 6, Clase 7 y Clase 8 de la norma internacional ISO-14644 .

El estándar de grado de limpieza de ISO-14644 se muestra a continuación.

Sala blanca y partículas suspendidas en aire limpio de la limpieza de ISO-14644

En CleanBox dejamos tus instalaciones certificadas y preparadas según la normativa necesaria para cada proyecto

Selected Airborne Particulate Cleanliness Classes for cleanrooms and clean zones shown in ISO 14644-1:2015

Maximum concentration limits (particles/m³ of air) for particles equal to and larger than the considered sizes shown below

ISO Classification number	≥0.1µm	≥0.2µm	≥0.3µm	≥0.5µm	≥1.0µm	≥5.0µm
ISO Class 1	10	-	-	-	-	-
ISO Class 2	100	24	10	-	-	-
ISO Class 3	1.000	237	102	35	-	-
ISO Class 4	10.000	2.370	1.020	352	83	-
ISO Class 5	100.000	23.700	10.200	3.520	832	-
ISO Class 6	1.000.000	237.000	102.000	35.200	8.320	293
ISO Class 7	-	-	-	352.000	83.200	2.930
ISO Class 8	-	-	-	3.520.000	832.000	29.300
ISO Class 9	-	-	-	35.200.000	8.320.000	293.000

Cross reference to other standards and recommended air changes per class

Cleanroom Standard	Cleanroom Classification					
ISO 14644-1	Class 3	Class 4	Class 5	Class 6	Class 7	Class 8
Federal Standard 209E	1	10	100	1.000	10.000	100.000
EU GGMP	-	-	A/B	-	C	D
Air changes per hour	360-540	300-540	240-480	150-240	60-90	5-48

CONECTIVIDAD MADE IN SPAIN

Entre otras opciones CleanBox ofrece tomas de corriente para equipos eléctricos, conexiones de red, filtro de carbón activo para COV de nivel molecular y filtración de olores, conexiones para aire a presión, gas y vacío, barras de iones para neutralizar la carga eléctrica en el aire (ESD), control de temperatura y escotillas de paso.

Todo esto puede ser monitorizado y controlado con nuestro software de desarrollo propio, donde CleanBox ha puesto de manifiesto su larga experiencia en el sector industrial, siendo capaz de proporcionar en tiempo real los datos críticos de las zonas de trabajo y ensayo.

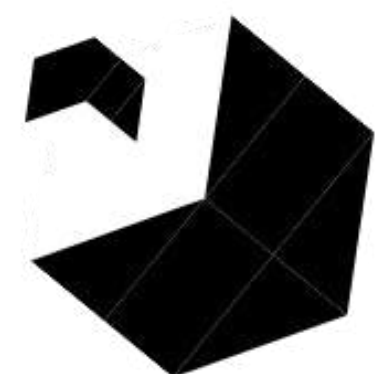


CERTIFICACIÓN Y CUALIFICACIÓN

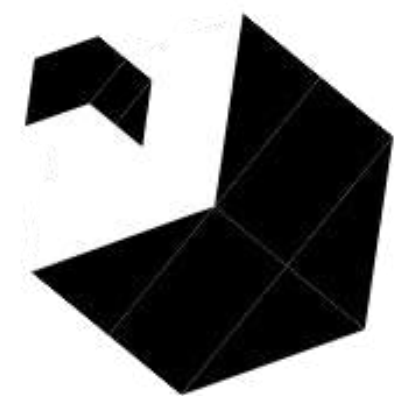
Todos los ensayos, proyecto y documentación incluida en el precio.



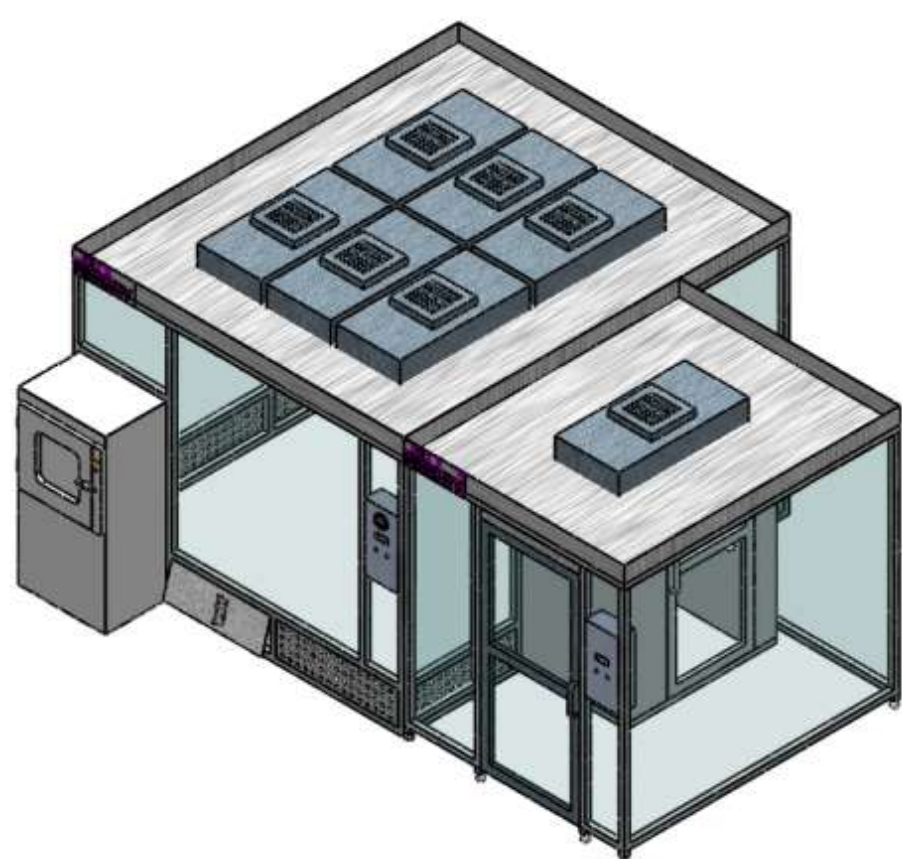
International
Organization for
Standardization



CLEANBOX
MODULARSOLUTIONS



CLEANBOX
MODULARSOLUTIONS

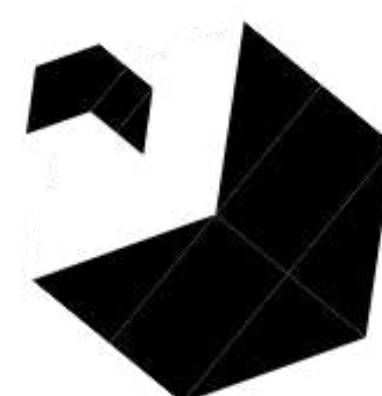


Suministramos un ambiente de trabajo limpio que cumpla con las leyes y regulaciones ISO de su industria.



SUGRAF Tecnología & Producto

C/ Monasterio de las Descalzas Reales Nave 6-7,
CP 50014, Zaragoza, Telefono 976 304 220
www.sugraf.es



CLEANBOX
MODULARSOLUTIONS