

# **Sistemas de Pared de Cuartos Limpios**

---

## Industrias Innovadoras Exigen Flexibilidad

El sistema modular de cuartos limpios FabLine hace más fácil que nunca el crear lugares ultra-limpios cumpliendo las condiciones ambientales críticas solicitadas en la fabrica de microelectrónicas.

Rápidos ciclos de vida en el mercado y el continuo desarrollo de productos busca instalaciones diseñadas para adaptarse rápidamente, con un mínimo de interrupciones o tiempo entre operaciones. Los sistemas de cuartos limpios FabLine están diseñados para ese cambio.

Nuestros sistemas tienen una flexibilidad en el diseño construido. Construcciones no progresivas permiten un fácil retiro de paneles de ambos lados de la pared sin disturbar los paneles adyacentes, techos o marcos para un mínimo de contaminación.

Con FabLine no hay necesidad de empezar de cero para reunir los nuevos requerimientos en los espacios fabricantes. Todo el sistema de pared puede ser utilizado en todo tipo de construcciones elementales existentes: techos, pisos y paredes.



## Un Sistema Total de Paredes de Cuarto Limpio

La serie FabLine de PortaFab incluye tres sistemas de paredes para aplicaciones de Framing, Batten y Furring.

Paneles pre-diseñados son intercambiables con los tres sistemas para una apariencia consistente, facilidad de inventario y una instalación más rápida.

Dirigidos para un uso de cualquier clase, los paneles para paredes FabLine no derrochan partículas y antiestáticos, disminuyendo la producción de contaminación.

Todos los componentes pueden ser empacados en un ambiente de cuarto limpio.

## Calidad Probada

Con casi dos décadas de experiencia en la fabricación de cuartos limpios PortaFab es líder en tecnología modular de cuartos limpios.

Nuestros altos estándares de calidad y servicio al cliente ahora están extendidos al siguiente nivel del avance tecnológico en los componentes de los sistemas de pared de cuartos limpios de FabLine.



## Soluciones Llave en Mano

El compromiso de PortaFab para mantener el más alto estándar de calidad se extiende a la red internacional de contratistas para nuestros sistemas de paredes de cuartos limpios.

Estos contratistas deben resolver los estándares más exigentes de la industria en el servicio al cliente, conocimiento de la industria y procedimientos de instalación. Su experiencia en construir Instalaciones Clase 1 han hecho de ellos la fuente preferida para la mayoría de las principales productoras microelectrónicas.

Entre los más grandes en la industria, nuestra red de contratistas mantiene su propio programa de control de calidad para asegurar el cumplimiento con todos los estándares. Como contratistas independientes, ellos deciden trabajar con PortaFab porque nuestros sistemas de cuartos limpios FabLine son los productos más rentables para construir de un cuarto limpio de calidad.

# Sistemas de Paredes Modulares FabLine para los Requisitos mas Demandantes de Cuartos Limpios

## Un Sistema de Pared para Fábricas Limpias y Cuartos Limpios

Como las demandas y los requisitos de la industria microelectrónica han aumentado en años recientes, también las necesidades de una solución rentable de alto rendimiento. Horarios reducidos de construcción y niveles crecientes de calidad ponen mayor énfasis en conversión de producto y diseño de producto confiable. PortaFab ha dirigido tres sistemas de paredes diseñados para adaptarse a todas las demandas dentro de la industria manufacturera de alta tecnología hasta un nivel de subclase 1.

El cambio a la tecnología hasta 300mm conducirá a más cambios y exigirá más flexibilidad en la manera en que las fábricas se diseñan y se operan. Las huellas y las alturas crecientes de la herramienta exigen alturas totales de la pared y del techo a 16 pulgadas o más.

Con estos requisitos en mente, hemos desarrollado un sistema de pared capaz de obtener tales alturas mientras reuniendo el criterio de desviación para condiciones de paredes más altas. PortaFab ha diseñado el sistema de paredes FabLine para reunir los nuevos retos en la industria a través de nuestro diseño estructural.

## Superior Panel Performance

La contaminación del producto de derrochar sigue siendo un problema para mantener los niveles más altos de la producción del producto. Probado de acuerdo con ASTM E595, nuestros sistemas de paredes reúnen las demandas rigurosas para el porcentaje de la pérdida del peso.

El sistema de paredes FabLine tiene la habilidad de soportar la mayoría de los químicos, ácidos y solventes involucrados en la manufactura y los procesos de limpieza. El acabado de los paneles permite aguantar varios concentrados y tiempo de exposición, incluyendo ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido hidrocórico, hidróxido de sodio y xylene a 50% de concentración por 30 minutos sin dañar el acabado, permitiendo tiempo suficiente para limpiar la superficie de los paneles.

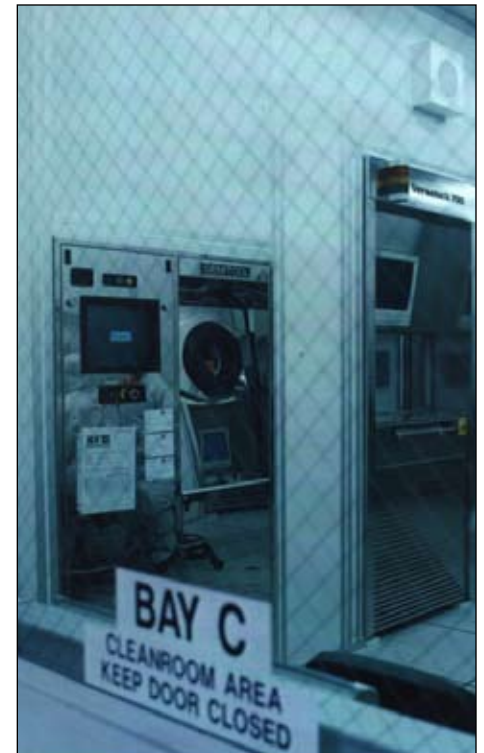
El suave y uniforme acabado de recubrimiento rolado epoxico de nuestros cuartos limpios asegura una superficie uniforme antiestática sin motas o texturas dando una apariencia más consistente sin ninguna variación en calidad común con operaciones de capas de polvo. Los paneles son enviados con un film protector para asegurar la limpieza y prevenir el daño de la instalación. Y puesto que nuestra pintura es horneada a nuestros paneles, hay mayor resistencia a abrasiones y rasguños.

## Resistencia Contra Contaminación ESD

Con los requisitos críticos exigidos en la fabricación de la microelectrónica, muchos procesos han llegado a ser aún más vulnerables a los efectos de descargas electrostáticas. Los sistemas de paredes de FabLine proporcionan funcionamiento a largo plazo en los cuartos limpios, los cuales ofrecen control estático, que mejora calidad y reduce costos de la fabricación. Resistencia estándar de la superficie del panel de  $10^5$  a  $10^8$  ohms, de acuerdo con EOS/ESD-S11.11-1993 y con un decaimiento electrostático de  $<10\%$  IN .5/sec, por el Federal Standard 101B Método 4066, proporciona la protección estática óptima en la mayoría de sus aplicaciones. Marcos y puertas están también disponibles para resolver los mismos criterios en una variedad de colores.

## Confiabilidad Probada

PortaFab ha ganado la reputación de líder en el sistema de paredes de cuartos limpios. Somos una corporación de Los Estados Unidos con representantes y distribuidores alrededor del mundo, y nos especializamos en ambientes de cuartos limpios. Nuestra tecnología hace productos que exhiben su permanencia y consistencia. Podemos aplicar esa tecnología a su aplicación específica.



Un sistema de paredes duradero con un amplio diseño de flexibilidad, Sistemas FabLine de Paredes Estructuradas provee la mejor combinación de alta duración, diseño, versatilidad e instalación simple.

Ideal para un ambiente hasta sub-Clase 1, Los sistemas FabLine están disponibles en tres diferentes grosores de paneles.

### Capacidades de Cerramientos de Aberturas en el Muro

Este es el sistema ideal de pared de cuartos limpios que requiere una superficie rasa en ambos lados del panel, los sistemas FabLine se diseñan para extensos cerramientos de aberturas en el muro sellados alrededor de las herramientas.

Miembros verticales y horizontales son fácilmente conectados el uno al otro para simplificar el uso de aberturas. El cerramientos de aberturas en el muro permite sellos de aire comprimido alrededor del equipo de herramientas con un mínimo de pérdida en la presión del espacio.

### Altamente Flexible

Sistemas de pared utilizan componentes comunes dando máxima flexibilidad mientras que se minimiza el inventario de piezas. Tiene Interfase con los sistemas de rejilla del techo, sistemas de piso, sistemas modulares existentes de la pared y con la construcción convencional.

Las paredes pueden ser instaladas del piso o del techo para acomodar las entradas. Postes metálicos y soportes de listones sostienen la atadura de los estantes y tendidos utilitarios sobre las caras de las paredes.

Pistas flotantes están disponibles permitiendo la desviación del techo y minimizando la vibración de paredes. Mínima conexión al herramental permite una instalación rápida.

Las ventanas esmaltadas o doble-esmaltadas están disponibles. Los acabados del panel proporcionan resistencia química.

Patente Pendiente.

### Adaptable a Cambios Constantes

Adaptarse a requisitos de cambio es rápido y simple con Sistemas de Pared Estructuradas Fabline. Construcción no-progresiva permite un fácil retiro de paneles del frete o de atrás sin afectar paneles adyacentes, techo o marcos.

Para simplicidad de construcción, una abrazadera de puntal puede ser usada para unir conductos y tuberías a la parte posterior de la pared.



# Sistemas FabLine de Paredes Estructuradas



## FabLine Framed 250

Este panel utiliza un grosor de 0.25" (6mm). La solución rentable para diseños de cuartos limpios de bahía y caja requiere pequeños y grandes cerramientos de aberturas en el muro.



## FabLine Framed 500

Los paneles de 0.50" (12mm) de grosor proporcionan una superficie llana en un lado, haciéndola ideal para aplicaciones mecánicas y persecución del plano.



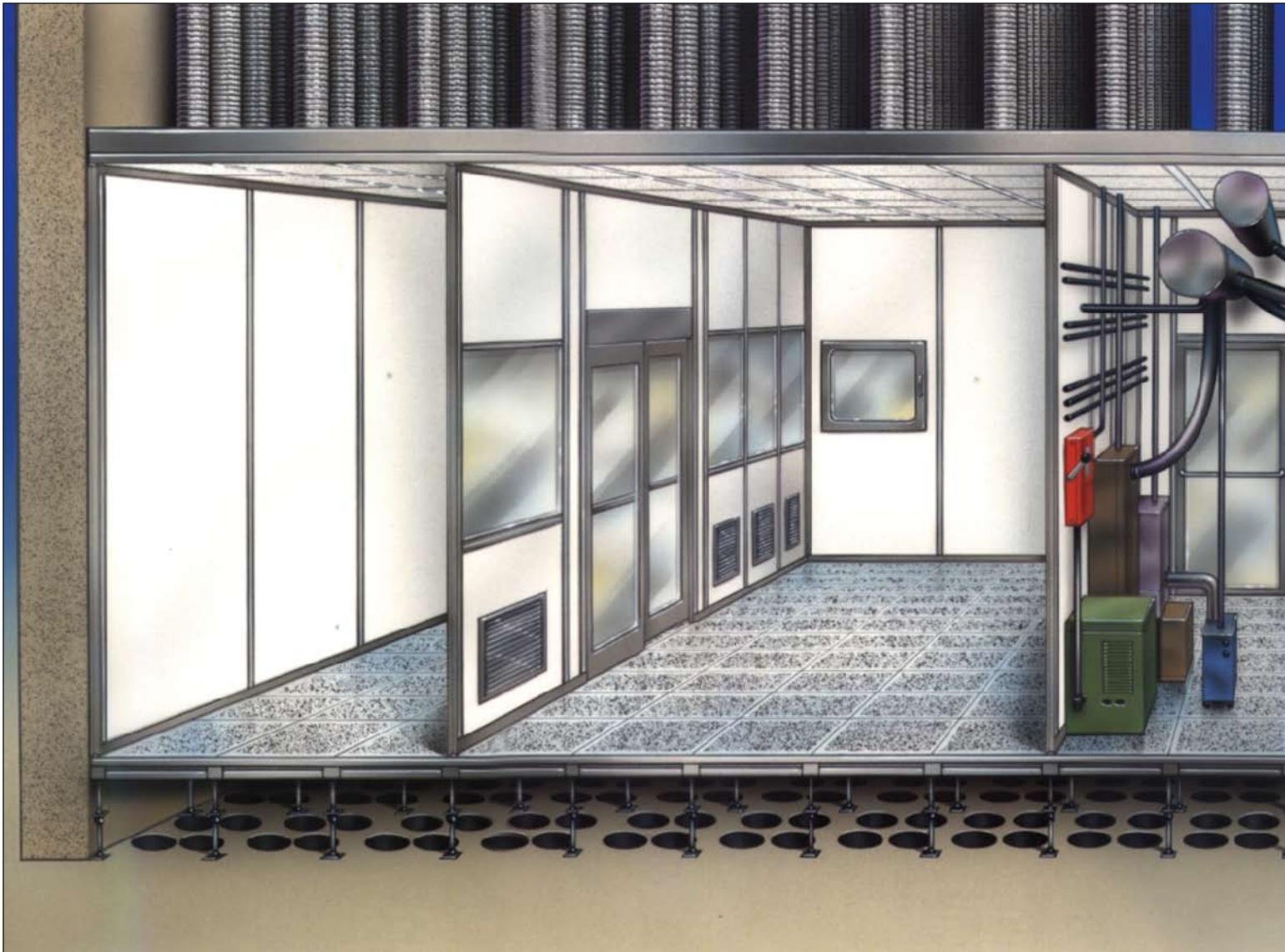
## FabLine Framed 2000

2.00" (50mm) de grosor, este sistema de pared es ideal para cuarto limpio requiriendo una superficie rasa en ambos lados del panel.



Sistemas de Pared Estructurados de FabLine puede acomodar fácilmente cerramientos de aberturas en el muro y aun así permitir soporte integral para tubería y equipo relacionado.





### Sistemas de Pared Furring de Fabline

Los sistemas Furring de pared tienen la facilidad de rápidamente recubrir una "piel de pared" en muros existentes o canales.

### Sistemas de Pared Batten

Paredes de piso a techo dan una instalación rápida con superficies planas en ambos lados de la pared.

### Puertas Deslizantes Electricas

Puertas deslizantes de aluminio son fácilmente acomodadas por nuestra interfase con nuestros sistemas de paredes.

### Ventanas en Estructura

Ventanas lisas sencillas o dobles pueden estar esmaltadas de poste metálico a poste metálico para una vista totalmente de vidrio.

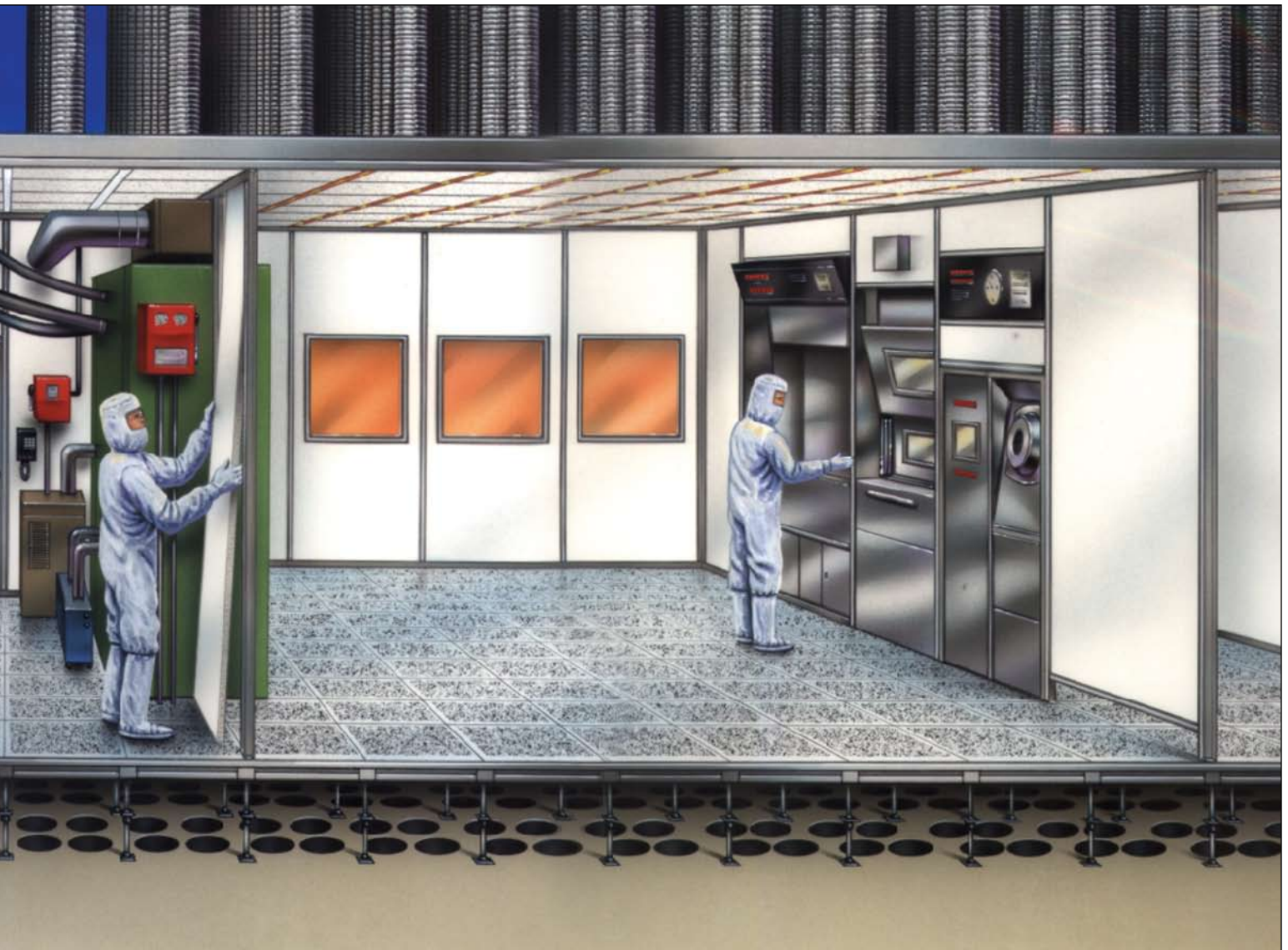
### Rendijas Abiertas

Rendijas de aire pueden ser fácilmente instaladas en nuestros paneles en el campo o en las fábricas, reduciendo los costos de mano de obra en campo.

### Penetración de Pared

Tuberías y equipamiento pueden penetrar los paneles a través de modificaciones en el campo.

# Aplicaciones Arquitectónicas FabLine



## Puertas

Las puertas de aluminio proveen un aspecto atractivo con una variedad de opciones de ferretería disponibles.

## Sistemas Estructurados de Pared

Proporciona a la pared una superficie plana del lado interior del cuarto limpio con la ayuda en el lado de la caja para la tubería, conductos y el equipo relacionado requerido para mantener el cuarto limpio.

## Interfase de Techo

Nuestra pista cabeza sellada puede interferir con parrillas estándar y parrillas de rubor proveyendo una transición sutil.

## Ventanas Instaladas de Fábrica

Ventanas preinstaladas con esquinas con juntas o sellos dan un esmalte plano con revés biselado permitiendo una limpieza rápida.

## Sistema de Estructura de Pared

Herramientales y cerramientos de aberturas en el muro puede ser integrado fácilmente en el sistema Pared Estructurado para un interfase sellada.

## Paneles de Pared Elevados

Paneles que pueden ser elevados para regreso de paredes laterales. Cajones de Huevo y acoplamientos de alambre se pueden integrar con los postes metálicos para cubrir plenos mecánicos

Cuando el cerramientos de aberturas en el muro extensivo no es requerido, esta pared de 2.00" (50mm) de grosor, da un sistema efectivo, con una partición de doble acabado en la superficie.

El sistema de pared Batten 2000 ofrece un sistema completamente desmontable sin la necesidad de marcos, lo cual hace la instalación del sistema más barata.

Cuando se necesitan cambios o expansiones en un futuro, el diseño no-progresivo permite que los paneles individuales sean movidos sin disturbar los paneles adyacentes o el techo.

Características del diseño sencillas de instalar, menos componentes y paneles ligeros que permiten que el sistema de paneles sea instalado mas fácil que una pared con marcos o una construcción convencional, reduciendo los costos para el proyecto.

## Versatilidad

Los sistemas de paredes utilizan componentes comunes abasteciendo una flexibilidad máxima mientras que se minimiza el inventario de diferentes piezas.

Interfaces con rendijas de techo, sistemas de piso, sistemas modulares existentes de la pared y la construcción convencional.

Los acabados del panel proporcionan resistencia química. Sistema de paredes empacadas dan un sello de aire comprimido para mínima pérdida de presión en el cuarto.

Las paredes pueden ser instaladas del piso o del techo para acomodar las entradas. Postes metálicos y listones sostiene la atadura de los estantes y guías de servicios utilitarios corren a través de la pared.

La pista flotante de cabecera esta disponible permitiendo la desviación del techo y minimizando la vibración de paredes. Mínima conexión al herramental permite una instalación rápida.

Las ventanas pueden ser instaladas en un tamaño completo del panel, reduciendo costos laborales y tiempo en el campo. Las ventanas esmaltadas o doble-esmaltadas están disponibles.

Los Sistemas de Pared Batten 2000 ofrecen una apariencia de calidad y un rendimiento superior a un valor sin igual. Ningún otro método de construcción puede compararse a la calidad sin compromiso y al desempeño del Sistema de Pared Batten 2000 dólar por dólar.

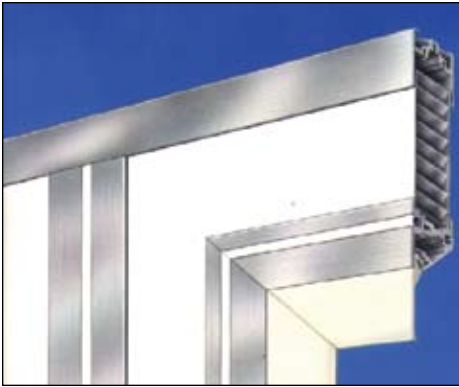
Para tecnología de 300mm y mini ambientes, el Batten 2000 ofrece la capacidad para cumplir con el requerimiento de paredes altas al mismo tiempo reuniendo los criterios demandados por los códigos de construcción.

Cuando el cerramientos de abertura en el muro herramental es requerido, el sistema de pared Batten 2000 puede utilizar sistemas de pared estructurados para acomodar herramientas y el equipo requerido sin molestar la estética de la instalación de la pared.

U.S. Patent No. D392,054

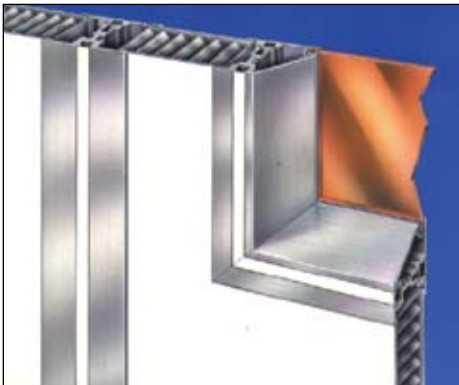






## Batten Cerramiento Sellado Gasket

Provee un sellado de aire comprimido alrededor de herramientas y equipamiento



## Batten Ventana

Ventanas instaladas para fábricas, proveen un esmaltado sencillo y partes posteriores biseladas para limpieza conveniente.



## Conexión de Pista del Piso

Battens están alineados en la base, dando una conexión ruborizada así eliminado repisas donde partículas se pueden acumular.



# FabLine Furring

Este económico sistema provee la habilidad de crear un cuarto limpio de un cuarto ya existente o mejorar un cuarto limpio en uso.

Los Sistemas de Pared FabLine Furring ofrecen un atractivo, económico sistema de paredes para la instalación sobre los ya existentes bloques o paredes de yeso, pernos y columnas.

El diseño funcional también permite que esto sea instalado en marcos tipo puntal para crear una caja mecánica.

Los paneles dan una superficie llana en un lado creando una apariencia consistente con cuartos bola o paredes en plenitud.

Flexibilidad completa permite al sistema de paredes para ser diseñada con cualquier configuración

## Instalación Simple y Rápida

Paredes existentes permite un método rápido y barato para la alineación de cuartos limpios.

Los Paneles pueden ser instalados sin la necesidad de tiras espaciadoras de sello detrás del panel permitiendo una rápida instalación.

Ideales para ambientes hasta de la sub-clase 1.



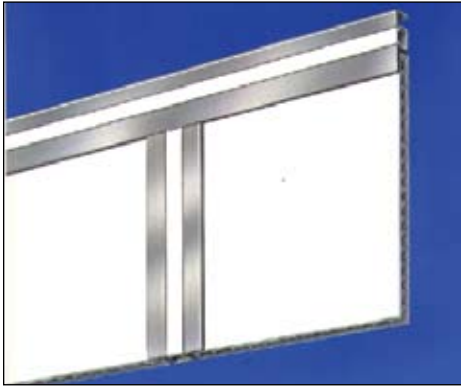
### FabLine Furring 500

Esta pared de 0.50" (12mm) de grosor permite crear retornos de paredes laterales y cajas mecánicas controlando el precio.



### Ajustes de Aperturas Existentes

Los Sistemas de Pared Furring están diseñados para ser ajustados alrededor de la mayoría de aperturas de pared, incluyendo puertas, ventanas y equipo.



### FabLine Furring 250 Sobre Paredes Existentes

Este sistema de paredes de 0.25" (6mm) de grosor puede ser utilizado para quitar bloques y paredes de yeso existentes, así también como canales para darle al cuarto limpio una apariencia consistente.



## Opciones de Puertas

- **Puertas de Aluminio Estilo Riel**  
Vidrio completo o medio vidrio, puertas arquitectónica de aluminio están disponibles con una variedad de opciones de herramental, incluyendo bisagras de pivote, superficie-montados, cerraduras encubiertos, hardware del pánico. Clips horizontales son biselados eliminando la dificultad para limpiar esquinas y reduciendo la acumulación de partículas.
- **Puerta de Acero**  
Esmaltada o rasa, las puertas de acero se integran a los marcos de las puertas de aluminio utilizando con marcos de aluminio bisagras de extremo en la conexión protegida.
- **Deslizante Eléctrico**  
Puertas deslizantes pueden ser fácilmente integradas a nuestros sistemas de paredes y están disponibles en cualquier tamaño con una variedad de hardware disponible incluyendo entradas par abotones y sensores de movimiento y selladores.

## Opciones de Paneles

- Además de todas las construcciones en aluminio, otras superficies están disponibles para reunir los requerimientos de un cuarto limpio, permitiendo un panel hecho a la medida basado en las exigencias del proyecto. Superficies disponibles en melanina, vinyl, acero pintado, acero inoxidable, fibra de vidrio reforzada™ plástico reforzado (FRP), PVC o acero porcelanizado.
- Panel cores están disponibles en poliestireno expandido and other materials.

## Aberturas

- Aberturas, ventanas o equipo pueden ser instalados en una fabrica, reduciendo los costos de mano de obra y ahorrando tiempo.

## Poste Metálico Electrico

- La necesidad para comunicarse, las líneas telefónicas y eléctricas son de mayor importancia en cualquier instalación. El poste metálico de cableado da la capacidad para poner el cableado de manera vertical u horizontal sin tener que agujerar paredes o afectar la integridad estructural de las paredes.

## Opciones de Vidrio

- Ventanas y puertas pueden ser esmaltadas con una variedad de opciones segun el proyecto lo requiera, incluyendo: vidrio templado, vidrio ahumado, Lexan™, acrílico, disipativo, o paneles sólidos.

## Acabados de Pintura

- Una variedad de acabados están disponibles para superficies de aluminio o hierro, incluyendo: epoxica conductiva, epoxica acrílica, poliéster, o recubrimiento electrostático con pintura en polvo.

## Cuartos Limpios

- **Entrepisos**  
La necesidad para resistir equipo mecánico, tuberías y sistemas de techos es de suma importancia en cuartos limpios, así que cuando una facilidad existente es incapaz de ofrecer este criterio, nuestra estructura entrepiso provee la estructura sin atarla al edificio existente. Esta estructura puede ser diseñada con cualquier configuración y tamaño.
- **Cleanwall Series**  
A medida que la industria demanda más de los manufactureros y proveedores, también crece la habilidad para producir productos o dar servicio para incrementar el control de calidad.

Nuestra Cleanwall Series proporciona una estructura libre sin la necesidad de una estructura separada. Disponible en una variedad de construcciones y de opciones, la serie de Cleanwall proporciona un alternativa inteligente a los proyectos donde no están disponibles los gastos de establecimiento grandes.



Recintos de mini medio ambiente



Grandes ventanas para máxima visibilidad

---

**Manufacturado por:**

Distribuido por:

**PortaFab Corporation**  
**18080 Chesterfield Airport Road**  
**Chesterfield, MO 63005 USA**  
**Phone: 636-537-5555**  
**Fax: 636-537-2955**  
**e-mail: [info@portafab.com](mailto:info@portafab.com)**  
**[www.portafab.com](http://www.portafab.com)**