

Avances tecnológicos

Entre los avances tecnológicos de la Cámara de refugio de seguridad para minas de carbón Strata se incluyen:

Construcción robusta. Diseñadas y construidas para soportar hasta 15 psi de sobrepresión.

Sistema de suministro de aire fresco respirable. Proporciona hasta 96 horas de suministro de aire a partir de cilindros de aire comprimido y oxígeno.

Sistema de depurador de CO₂. Depurador de CO₂ con patente en trámite accionado por aire comprimido que elimina al dióxido de carbono utilizando sustancias químicas a base de cal sodada.

Tamaños estándar y personalizados. Las Cámaras de refugio de seguridad Strata están disponibles en tamaños estándar y personalizados para satisfacer las necesidades del cliente. Esto incluye las longitudes y alturas de la estructura según las especificaciones del cliente.

Diseño hermético. El diseño hermético de la cámara provee un suministro inmediato de aire respirable al ingresar.

Entrada Air-Lock. La entrada Air-Lock reduce al mínimo el ingreso de contaminantes a la cámara principal. El sistema opcional de purgado de aire puede utilizarse para empujar el aire en la cámara de bloqueo de aire antes de que los ocupantes ingresen a la cámara principal.

Alimentos y agua. Incluye alimentos y agua potable en compartimientos de almacenamiento.

Detector de gas aprobado por MSHA. El detector de gas aprobado por MSHA monitorea los niveles de O₂/CO/CH₄/CO₂ en el interior de la cámara. Se puede utilizar una bomba de muestreo para probar el aire fuera de la cámara.

Linternas de uso aprobado por MSHA. Se incluyen linternas aprobadas por MSHA para su uso en interiores.

Strata Safety ha diseñado un robusto paquete de ruedas y enganches para agregarlo durante la construcción de la unidad o para la reconversión posterior.

Señalización altamente reflejante.

La señalización altamente reflejante y una luz parpadeante aprobada por MSHA ayudan a la localización de la cámara.

Fácil manejo. Las guías integradas para montacargas, los accesorios para elevación y la base sobre patines facilitan el movimiento y traslado de la cámara de refugio. Hay disponibles ruedas y enganches opcionales.

Inodoro ambiental. Inodoro y bolsas para desechos en un compartimiento privado con eliminación de exterior de desechos.

Asientos acolchonados y áreas de almacenamiento. Asientos acolchonados para todos los ocupantes y áreas de almacenamiento para suministros y equipos adicionales.

Unidad purificadora de aire

En la cámara también está dispuesta la unidad purificadora de aire, que es la que asegura la supervivencia de los mineros dentro del refugio. Ésta es un pequeño laboratorio que a través de determinados procesos se encarga de remediar la concentración de los gases que se generan por el metabolismo propio de la persona, y es que cuando una persona exhala - hace el intercambio gaseoso - expulsa 4% de dióxido de carbono CO₂, el cual, a medida que pasan las horas, puede ir acumulándose de tal modo que tiene que ser absorbido o eliminado por esta unidad de purificación, la cual la absorbe a través de una cal sodada. Esta unidad purificadora también tiene herramientas absorber el monóxido de carbono (CO).

Consideraciones

Las estaciones de refugio sean móviles o estacionarias, deben permitir ser selladas lo más herméticamente posible impidiendo el ingreso de gases tóxicos a su interior, y para ello se puede utilizar un sistema adicional de presión positiva que introduzca aire comprimido desde una fuente propia de cilindros acumuladores o bien desde la red de aire industrial de la mina. De ser esto último se debe asegurar que el aire sea respirable libre de contaminantes sólidos o líquidos y libre de contenido de aceite.

Las estaciones de refugio deben permitir ser abiertas indistintamente y en cualquier momento desde cualquier lado de las puertas de acceso. Se debe evitar cerrar las puertas con aldabas o cierres. En caso de mantener la estación de refugio cerrada con candado u otro tipo de cierre mientras no está en operación, se debe utilizar un sistema que permita lograr un acceso rápido a su interior.

Las raciones alimenticias deben ser deshidratadas, de tal manera que los ocupantes metabólicos menos.

Los refugios de ser chequeadas periódicamente mediante una lista de chequeo que asegure la existencia y estado de todos sus componentes. Se debe poner especial atención en verificar el funcionamiento del sistema purificador o alimentador de aire, estado y funcionamiento del sistema eléctrico del refugio, fecha de vencimiento de las raciones de emergencia y operatividad del sistema de iluminación de emergencia. **TM**



FOTO DRAESER