

Explotación de mineral de hierro en Valé, Brasil

INFORME DE LA INSTALACIÓN
MINERÍA



Una mina brasileña mejora su calidad del aire un 53 % gracias a los productos de Rain Bird

La explotación de mineral de hierro de Valé está situada en Guaíba Island Terminal, el tercer puerto más grande de mineral de hierro en Brasil. Aquí, unos 40 millones de toneladas de mineral de hierro se distribuyen cada año en vagones, se descargan en almacenes, se procesan y se cargan en contenedores para su exportación a otros países.

EL DESAFÍO:

El polvo creado por la actividad en Guaíba Island Terminal puede causar una serie de problemas en las operaciones mineras, como la baja visibilidad, los fallos en los equipos y los problemas de salud que afectan a los empleados y a los residentes de las inmediaciones. Las lecturas de la calidad del aire en las instalaciones superan a menudo los límites máximos de partículas en el aire y ponen en peligro las operaciones a largo plazo. Valé busca un sistema de aspersión de vanguardia que permita controlar el polvo y mejorar la calidad del aire.

LA SOLUCIÓN:

Diseñar e instalar un sistema de control de polvo automatizado con la ayuda del distribuidor local de Rain Bird, IRRICOM Intelligence. Utilizar el control centralizado de Rain Bird, que permitirá a Valé supervisar el rendimiento del sistema, gestionar los programas de riego y actualizar los datos meteorológicos de varios programadores de campo desde una única ubicación.



Productos fundamentales utilizados:

- [Control centralizado Rain Bird®](#)
- [Estación meteorológica WS-PRO2](#)
- [Cañón aspersor 1005M-DC](#)
- [Aspersor de impacto 25BPJ](#)
- [Aspersor de impacto 35A-TNT](#)
- [Aspersores Falcon® 6504](#)
- [Aspersores 8005](#)
- [Válvulas 300BPE](#)

OBJETIVOS CLAVE

- ✓ **Controlar los niveles de polvo**
- ✓ **Mejorar la calidad del aire**
- ✓ **Centralizar el control de los aspersores**
- ✓ **Minimizar los riesgos para la salud de la comunidad**

RAIN BIRD®

Informe de la instalación: **Explotación de mineral de hierro en Valé, Brasil**

Una mina brasileña mejora su calidad del aire un 53 % gracias a productos de Rain Bird

« Propusimos una solución inteligente, que integra los resistentes cañones aspersores de uso agrícola de Rain Bird y los aspersores de impacto, un funcionamiento fiable con nuestras válvulas de control, y el funcionamiento centralizado de nuestros sistemas de control central. El resultado fue la solución más beneficiosa para el cliente en función del coste.

JOSÉ GIACOIA NETO
DIRECTOR GENERAL EN BRASIL, RAIN BIRD

RESULTADOS:

Niveles de polvo controlados y mejora de la calidad del aire

Los niveles de polvo en Guaíba Island Terminal se controlaron con regularidad antes y después de la instalación del sistema de aspersores Rain Bird. Antes de que se instalara el sistema de aspersores, el 67 % de las lecturas de calidad del aire para las partículas en suspensión superaban el límite superior. Tras la instalación del sistema de aspersores, el porcentaje de lecturas de la calidad del aire que superaban el límite superior descendió al 31 %. La instalación del sistema tuvo un beneficio inmediato en los niveles de polvo y la calidad del aire.

Control centralizado de los aspersores

Los sistemas de control centralizado automatizados se combinan con la supervisión meteorológica para controlar el polvo en suspensión aplicando la cantidad correcta de agua en función de las condiciones meteorológicas del momento. Combinando esta tecnología con los componentes de distribución de agua adecuados para diversas superficies y topografía, el agua se aplicó uniformemente en todo el emplazamiento.



ENFOQUE:

Instalar el control centralizado de Rain Bird y la estación meteorológica WS-PRO2

El control centralizado de Rain Bird gestiona múltiples programas de riego para los programadores de campo a través de un ordenador central. También se vincula con la estación meteorológica WS-PRO2 para actualizar los programas de riego a diario en función de los últimos datos meteorológicos.

Aprovechar el poder de los cañones aspersores

Los cañones aspersores proporcionan una amplia trayectoria (ángulo de pulverización) para su uso en grandes pilas inclinadas. La altura del chorro de agua puede alcanzar los 79 pies (23,7 metros). El radio de alcance puede alcanzar los 182 pies (55,4 metros).

Utilizar los aspersores de impacto

Los aspersores de impacto están montados en un elevador para su uso en grandes pilas inclinadas. Tienen un flujo directo, lo que proporciona un rendimiento superior en aguas sucias. Estos aspersores están fabricados en latón, bronce y acero inoxidable para una mayor durabilidad.

Utilizar los aspersores Falcon 6504 y 8005

Estos aspersores emergentes tienen un perfil bajo, lo que los hace ideales para su uso en áreas transitadas por personas y máquinas. Su radio de alcance puede llegar a 80 pies (24,7 metros). Los aspersores tienen elevadores de acero inoxidable para una mayor durabilidad.

