

Instalação da mina de ferro da Vale, Brasil

RELATÓRIO DE LOCAL MINERAÇÃO



A mina brasileira melhora a qualidade do ar em 53 % com os produtos da Rain Bird

A instalação da mina de ferro da Vale está localizada no Terminal da Ilha de Guaíba, o terceiro maior porto de minério de ferro do Brasil. Aqui, cerca de 40 milhões de toneladas de minério de ferro por ano são entregues por vagão ferroviário, desembarcadas em stocks de minério, tratadas e carregadas em contentores de transporte para exportação para outros países.

O PROBLEMA:

O pó criado pelas atividades no Terminal da Ilha de Guaíba pode causar uma série de problemas para as operações de mineração, como baixa visibilidade, falha de equipamentos e problemas de saúde que afetam funcionários e residentes próximos. As leituras da qualidade do ar na instalação excedem frequentemente os limites superiores das partículas transportadas pelo ar e comprometem as operações a longo prazo. A Vale está à procura de um sistema de aspersão de ponta que possa controlar o pó e melhorar a qualidade do ar.



A SOLUÇÃO:

Conceber e instalar um sistema automatizado de controlo de pó com a ajuda do distribuidor local da Rain Bird IRRICOM Intelligence. Utilizar o Controlo central da Rain Bird, que permitirá à Vale monitorizar o desempenho do sistema, gerir os horários de rega e atualizar dados meteorológicos para vários programadores de campo a partir de uma única localização.

Produtos principais utilizados:

- Controlo central Rain Bird®
- Estação meteorológica WS-PRO2
- Aspersor de canhão escamoteável 1005M-DC
- Aspersor de impacto 25BPJ
- Aspersor de impacto 35A-TNT
- Rotores Falcon® 6504
- Rotores 8005
- Válvula 300BPE

OBJETIVOS PRINCIPAIS

- ✓ **Controlar os níveis de pó**
- ✓ **Melhorar a qualidade do ar**
- ✓ **Centralizar o controlo da aspersão**
- ✓ **Minimizar os riscos da saúde comunitária**

RAIN BIRD®

Relatório de local: **instalação da mina de ferro da Vale, Brasil**

A mina brasileira melhora a qualidade do ar em 53 % com os produtos da Rain Bird

“ Apresentámos uma solução inteligente, integrando aspersores de canhão escamoteáveis e aspersores de impacto agrícolas resistentes da Rain Bird, funcionamento fiável com as nossas válvulas de controlo e funcionamento central dos nossos sistemas de controlo central e o resultado foi a melhor solução de custo/benefício para o cliente.

JOSÉ GIACOIA NETO
DIRETOR GERAL NO BRASIL, RAIN BIRD

RESULTADOS:

Níveis de pó controlados e melhor qualidade do ar

Os níveis de pó no Terminal da Ilha de Guaíba foram monitorizados regularmente antes e depois da instalação do sistema de aspersão da Rain Bird. Antes da instalação do sistema de aspersão, 67 % das leituras de qualidade do ar relativas às partículas transportadas pelo ar excederam o limite superior. Após a instalação do sistema de aspersão, a percentagem de leituras de qualidade do ar que excede o limite superior desceu para 31 %. A instalação do sistema teve um benefício imediato nos níveis de pó e na qualidade do ar.

Controlo de aspersores centralizado

Sistemas de controlo central automatizado combinados com a monitorização meteorológica para controlar partículas de pó transportadas pelo ar, aplicando a quantidade correta de água com base nas condições meteorológicas atuais. Ao combinar esta tecnologia com os componentes adequados de distribuição de água para várias áreas de superfície e topografia, a água foi uniformemente aplicada em todo o local.



ABORDAGEM:

Instalar o Controlo central da Rain Bird e a Estação meteorológica WS-PRO2

O Controlo central da Rain Bird gere vários horários de rega para programadores de campo através de um computador central. Está também ligado à Estação meteorológica WS-PRO2 para atualizar os horários de rega todos os dias com base nos dados meteorológicos mais recentes.

Aproveitar o controlo dos aspersores de canhão escamoteáveis

Os aspersores de canhão escamoteáveis proporcionam uma grande trajetória (ângulo de pulverização) para utilização em grandes stocks de minério em plano inclinado. A altura do fluxo de água pode atingir 23,7 metros (79 pés). O raio de projeção pode atingir 55,4 metros (182 pés).

Utilizar os aspersores de impacto

Os aspersores de impacto são montados por elevação para utilização em grandes stocks de minério em plano inclinado. Têm um caudal direto, o que proporciona um desempenho superior em água suja. Estes aspersores são feitos de latão, bronze e aço inoxidável para maior durabilidade.

Utilizar os rotores Falcon 6504 e 8005

Estes rotores “pop-up” têm um perfil baixo, o que os torna ideais para utilização em áreas com tráfego humano e de máquinas. O seu raio de projeção pode alcançar até 24,7 metros (80 pés). Os rotores possuem suportes de aço inoxidável para maior durabilidade.