

Las 5 preguntas más importantes sobre la iluminación de las mirillas

Publicado el 20 de diciembre de 2019 por LJ Star en Blog

Debido a que el interior de sus recipientes y tuberías a menudo son demasiado oscuros para que usted pueda ver a través de la **mirilla**, se debe utilizar iluminación exterior para iluminar las etapas importantes de sus sistemas. Las linternas típicas no son lo suficientemente potentes y a menudo crean luces que distraen en la mirilla. Es por eso que las luces de montaje, o luminarias, deben fijarse a su equipo si desea mirar con precisión a través de una mirilla y monitorear sus sistemas.

Las mirillas son útiles para ayudar a mantener sus sistemas funcionando con la máxima eficiencia. A menudo denominados puertos de visión, pueden mostrarle los niveles de líquidos o gases que pasan por un punto crítico de su diseño, ayudar a controlar los cambios de presión y prácticamente cualquier otra cosa que le permita una ventana en su equipo. Aunque ciertamente tienen un lugar en sus diseños, la iluminación inadecuada puede hacer que sean ineficaces. Simplemente no puede realizar inspecciones visuales de calidad sin la iluminación adecuada. Período.



Cómo encontrar la iluminación adecuada

Las luces montadas proporcionan una fuente de luz externa que puede iluminar un recipiente y el contenido de su sistema. Desde luces halógenas tradicionales hasta nuevas **soluciones de iluminación LED**, hay una serie de luces para elegir cuando busca iluminar sus procesos. Elegir el tipo de luz adecuado para sus requisitos específicos y condiciones de funcionamiento es fundamental para aprovechar al máximo su iluminación... y su mirilla.

Aquí en L.J. Star, para identificar la luz adecuada para su aplicación, siempre le recomendamos que haga las siguientes preguntas con respecto a sus luces:

- ¿Cuánta iluminación necesito?
- ¿La luz requerirá un uso continuo?
- ¿Cómo debe montarse la luz?
- ¿Se requiere una clasificación a prueba de explosiones?
- ¿Cuál es mi clasificación NEMA requerida?

Al determinar cuánta iluminación se necesita para su proceso, los factores a considerar son la profundidad de la embarcación, el área total de visualización y las características de cualquier material que se esté viendo. La profundidad se centrará principalmente en la distancia de visualización, que es decir, cuán por debajo de la mirilla en sí debe poder ver el contenido de su embarcación. También debe considerar si la distancia de visualización cambia significativamente entre un recipiente lleno y vacío. Cuanto más profundo tenga que ir, más luz se necesita para su aplicación. ¿Necesita un área de visión amplia para poder ver todo lo esencial en su proceso, o una visión estrecha puede ser igual de efectiva? Las vistas más grandes requieren niveles más altos de iluminación, por lo que solo deben utilizarse cuando sea necesario. Para cualquier material que se esté viendo, tenga en cuenta que los colores claros necesitan menos luz, mientras que los colores oscuros requieren más. Si intenta observar la acumulación de residuos, es posible que se necesite más luz. Si intenta inspeccionar la presencia de espuma en sus materiales, probablemente necesitará un ángulo más amplio y más luz.

Para el vataje requerido de la luz, hay dos consideraciones principales: la reflectividad de los materiales y la distancia que la luz está del objetivo. Si su recipiente tiene un interior pulido que es reflectante, se pueden utilizar luces de menor potencia en comparación con la superficie oscura de un recipiente revestido de vidrio que absorbe la luz. La

siguiente figura muestra la potencia mínima recomendada en vatios que sus bombillas deben basarse en la distancia desde la aplicación:

Más allá de la distancia del objetivo, también debe determinar cómo se montará la luz. Las configuraciones de montaje pueden ir desde una configuración de estilo “media luna” que se ajusta a un puerto de mira soldado hasta luces que pueden colocarse directamente en el accesorio sanitario para el montaje de férulas sanitarias de una pieza. Los soportes de montaje son la forma más común de agregar una luz a una mirilla existente, lo que le permite montar una luz directamente en la brida de retención. Si su mirilla es demasiado pequeña para ver y encender la luz con una luz estándar, se recomienda el uso de luces de fibra óptica. Estos se pueden montar a distancia, lo que los hace ideales para espacios reducidos o para alejar la luz de cualquier vibración o equipo de regulación que podría dañar el filamento de la bombilla, lo que reduce la vida útil de la bombilla.

Es habitual que sus procesos se desarrollen en entornos peligrosos en los que puede haber condiciones explosivas. Si está lidiando con una aplicación que es propensa a explosiones, la iluminación a prueba de explosiones proporciona un grado adicional de seguridad y protección a sus instalaciones. Las diferentes luces cumplirán con las diferentes normas establecidas por el artículo 500 del Código Eléctrico Nacional (NEC).

| Frecuencia | División | Zona |
|-----------------------------|---------------------|--------|
| Continuo | Clase 1, División 1 | Zona 0 |
| Intermitente periódicamente | Clase 1, División 1 | Zona 1 |
| Condición anormal | Clase 1, División 2 | Zona 2 |

Además de lidiar con los riesgos de una explosión, existen otros peligros ambientales con los que es posible que sus luces deban lidiar. La Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos (NEMA) dispone de un sistema de clasificación para los recintos de dispositivos eléctricos, que indica el nivel de protección que ofrece cada clasificación NEMA:

- Las clasificaciones NEMA 7 se aplican a aplicaciones de interior en lugares clasificados como Clase I, Grupos A, B, C o D, tal como se define en el Código Eléctrico Nacional (NEC).
- Las clasificaciones NEMA 8 son para aplicaciones interiores o exteriores en ubicaciones clasificadas como Clase I, Grupos A, B, C o D según se define en el Código Eléctrico Nacional (NEC).
- Las clasificaciones NEMA 9 se otorgan a los recintos interiores utilizados en lugares clasificados como Clase II, Grupos A, B, C o D, tal como se define en el Código Eléctrico Nacional (NEC).
- Las clasificaciones NEMA 10 se aplican a las aplicaciones cubiertas por la Administración de Seguridad y Salud Minera (MSHA).

Una vez que haya abordado estas preguntas críticas, tendrá la información que necesita para elegir la mejor iluminación para su mirilla. Haga clic [aquí](#) para leer nuestro blog sobre cómo encontrar el mejor tipo de iluminación para su mirilla.

Si desea obtener más información sobre cómo los diferentes tipos de luz afectan sus aplicaciones basadas en la vista, [siga este enlace](#) para obtener nuestro manual de iluminación.