**LIMPIEZA DE ACERO GALVANIZADO Y ACERO INOXIDABLE CON ACIDO MURIATICO**

**Acero galvanizado**

El ácido muriático puede dañar el revestimiento de zinc presente en el acero galvanizado. Si bien puede eliminar la capa de zinc, también puede afectar la integridad del galvanizado. Si decides usar ácido muriático, es recomendable realizar pruebas en una pequeña área antes de aplicarlo completamente.

Disolución del recubrimiento de zinc:

**Cloruro de Zinc**:

Toxicidad: El cloruro de zinc puede ser tóxico en altas concentraciones. La inhalación o ingestión de grandes cantidades puede causar problemas de salud.

Irritación: Puede causar irritación en la piel, ojos y vías respiratorias.

**Acero inoxidable**

El acero inoxidable es más resistente a los ácidos en comparación con el acero galvanizado. Sin embargo, aun así, es importante diluir el ácido muriático y probarlo en una pequeña área para asegurarte de que no cause daños.

Reacción con Cr del acero inoxidable:

**Cloruro de Cromo:**

Toxicidad: El cromo hexavalente, presente en algunos compuestos de cromo, puede ser altamente tóxico y carcinogénico.

Irritación: Puede causar irritación en la piel, ojos y vías respiratorias.

Manejo Seguro: Debido a su toxicidad, es esencial manejar el cromo y sus compuestos con extrema precaución.

Reacción con Fe del acero inoxidable:

Otra reacción que se puede llevar a cabo en presencia de óxido de hierro es la siguiente:

**Cloruro Férrico (Hierro):**

Toxicidad: En general, las sales de hierro, como el cloruro férrico, no son altamente tóxicas en pequeñas cantidades. Sin embargo, grandes cantidades pueden ser perjudiciales.

Corrosivo: Puede causar corrosión en contacto con metales y puede ser corrosivo para los tejidos.

* El ácido muriático no suele reaccionar con salitre (nitratos y nitritos)

**Proceso a realizar para hacerlo de forma segura**

1. Preparación del Ácido:

Diluye el ácido muriático con agua en una proporción segura, como una mezcla 1:1 (50% v/v). Puedes ajustar la concentración según sea necesario, pero comienza con una dilución más suave.

1. Equipo de Protección:

Colócate guantes de goma, gafas de seguridad y ropa protectora antes de manipular el ácido.

1. Área Bien Ventilada:

Realiza la limpieza en un área bien ventilada o al aire libre para evitar la acumulación de vapores corrosivos.

1. Pruebas Preliminares:

Aplica la solución de ácido muriático diluido en una pequeña área de las piezas. Observa la reacción y ajusta la concentración o el tiempo de exposición si es necesario.

1. Aplicación del Ácido:

Aplica la solución de ácido a las piezas utilizando un cepillo de cerdas sintéticas. Asegúrate de cubrir todas las áreas afectadas por el sarro o salitre.

1. Cepillado y Limpiado:

Cepilla las piezas con el ácido y permite que la solución actúe durante el tiempo necesario. Si es necesario, puedes cepillar o fregar ligeramente las áreas más afectadas.

1. Enjuague:

Enjuaga las piezas a fondo con agua limpia para eliminar cualquier residuo ácido. Puedes sumergirlas en un cubo con agua o utilizar una manguera.

1. Secado:

Sécalas completamente después del enjuague para evitar la formación de óxido.

1. Inspección Final:

Inspecciona las piezas para asegurarte de que el sarro o salitre se haya eliminado. Si es necesario, repite el proceso.

1. Disposición Segura:

Disponer del ácido muriático usado de acuerdo con las regulaciones locales para la eliminación de productos químicos.