Oxido en barrenos y gubias

Estos barrenos y gubias de alta resistencia a la tracción están hechos de acero hierro-manganeso forjable. Tanto el hierro como el manganeso son metales no tóxicos, abundantes en la corteza de la tierra en la que vivimos y se puede encontrar naturalmente en concentraciones muy altas.

Durante el almacenamiento y el transporte, algo de oxido se puede desarrollar en la superficie de este metal desnudo. Durante el primer uso, este óxido se puede limpiar rápidamente. También se puede limpiar con un poco de arena mojada antes del primer uso. El barreno o gubia estaría entonces listo para el muestreo del suelo en todos los metales como el zinc, cadmio, cromo, cobre y hierro e incluso en manganeso.

Pregunta 1: ¿Cómo debo limpiar y mantener mis barrenos; gubias y demás equipo ?

En la práctica, los barrenos se mantienen limpios (y afilados) por la elevada fricción de las partículas del suelo que frota la superficie del mismo. Los barrenos y gubias utilizados en suelos ácidos, salinos o alcalinos son propensos a la oxidación y se deben enjuagar con agua (pH neutro) después de su uso.

Después de una perforación en un pozo contaminado de petróleo se puede limpiar con una brocha en un balde con agua-champú para bebé (neutro). También puede rociar nuestro detergente **20.05.29** el cual es muy eficaz y movilizará rastros metálicos, incluso el chapado en zinc de las barras de extensión! Utilice este detergente con cuidado o limite el uso de este en

acero inoxidable o herramientas de plástico. Use Alcohol isopropílico en un pañuelo para una rápida limpieza en campo.

La acetona es más eficaz e incluso eliminará alquitranes de los metales. Desmantele los acoplamientos y otras partes sueltas antes de la limpieza para permitir un secado rápido y completo después del enjuague final con agua. Almacenar en un área bien ventilada y libre de polvo; para materiales plásticos, libre de olores.

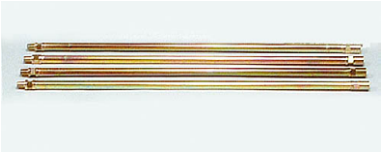
Pregunta 2: ¿Por qué no hemos prevenido el desarrollo del oxido natural el los equipos?

- Si se aplica una capa de pintura se ampollaría rápidamente e iría a afectar las muestras con una variedad de contaminantes orgánicos durante un período prolongado, lo que requiere un procedimiento de limpieza difícil y engorroso antes del primer uso.

- Un revestimiento de zinc muy suave. El zinc se raspa en unos pocos decenas de perforaciones resultando en cantidades cuantificables en las muestras de suelo y que influyen en las medidas durante un periodo prolongado. Al cabo de unos días o semanas, el zinc desaparece por completo, dejando de cumplir su objetivo.

- Aplicar cera o grasa es fácil de poner, pero bastante difícil de eliminar y de nuevo, arriesgado. Muestras de suelo tomadas con un barreno o gubia con grasas, aceites y ceras influirán en un cromatograma de gases (GC). Además la capa es pegajosa y no se puede evitar que se extienda por todo al trabajar con este equipo desde la bolsa o caja, barras de extensión, guantes y, consecuentemente, las muestras de suelo. Por tanto esto debe evitarse en todo momento.

Pregunta 3: Las barras de extensión y la parte superior son galvanizados. ¿Este revestimiento de zinc contamina la muestra de suelo?



No, ya que no hay un contacto intenso de fricción entre muestra de suelo y las varillas. Por tanto no hay influencia en la muestra.

Pregunta 4: Los muestreadores de acero inoxidable (tubos de extracción de núcleo y anillos) contaminan las muestras de suelo?

El acero inoxidable es una aleación de altos porcentajes principalmente cromo, hierro y níquel. Las *aleaciones* tienen características que son diferentes de las características de un simple "*mezcla*" de estos metales! El acero inoxidable es tan químicamente estable que no se forman óxidos sueltos. También es difícil; la fricción con el suelo no dará lugar a niveles detectables de las concentraciones de hierro, cromo o níquel en el suelo.

Pregunta 5: ¿El gubia Modelo P cromada (04.03) contamina una muestra de suelo?

Esta gubia tiene chapada una capa gruesa de buen cromo puro y brillante. El cromo es un metal extremadamente duro y solo se borra con muchos años de uso! Aunque hay muy pocas posibilidades de que estas cantidades puedan contaminar una muestra con cromo, no recomendamos este gubia como primera elección para el análisis de cromo en suelo.