



ENRUST
Rust Converter



TRATAMIENTO PARA LA CORROSION

Un invento seguro, de costo rentable, en el tratamiento de la Corrosión, es llamado ENRUST. Pensando fuera de la caja, únete al equipo ENRUST y sé proactivo en la manera en que tratas la corrosión. El sarro es como el cáncer, dejarlo sin tratamiento devorará sus beneficios y productividad.

La oxidación fue, es y será siempre un problema con el hierro, en el pasado la única forma que tenía la gente o la industria para lidiar con la corrosión, fue la abrasión con arena o productos de tipo ácido, los cuales son peligrosos para el medio.

Con la nueva tecnología hay una forma más segura, más fácil, no tóxica, de bajo costo, productiva para tratar la corrosión, ENRUST, es tan seguro como la pintura latex (a base de agua) y se limpia en la misma forma (agua fresca y jabón). Tratar la corrosión con ENRUST prologará la abrasión con arena.

Antes que aparezca el sarro aplique, deje secar (curar) por 24 horas y recubra. Este proceso mantendrá las estructuras y el equipo luciendo como nuevos, y ninguna cantidad apreciable de hierro se perderá.

Mantenga el hierro que ha comprado sin permitir que se deteriore y tener que comprar hierro nuevo, ENRUST se aplica fácilmente en una sola etapa, lista para aplicarle sobre ésta la mayoría de tipos de pintura (base de agua, base aceite, epoxica o uretano) después de un tiempo de curado de 24 horas.

Una vez que ENRUST se ha curado es resistente a la mayoría de los solventes, sin embargo, no es recomendado par inmersión completa en líquidos o usarse en temperaturas elevadas, ENRUST empezará a dañarse, quebrarse y volverse frágil a temperaturas de 500 grados y más altas.

Enrust ahorra dinero, tiempo, trabajo, transporte, no genera desecho, amistoso con el medio ambiente (EPA) y fácil de limpiar. Los sistemas convencionales de tratamiento no tienen estas prestaciones. Estas son algunas de las formas en las que ENRUST puede ser más seguro, de bajo costo y productivo para todo su sistema. La mayoría de otras actividades (taladrado, producción, cableado, recisiones de seguridad, etc.) pueden ser realizados mientras ENRUST está siendo aplicado en el área de trabajo. No es el caso con la abrasión con arena, el área lijada tiene muchas restricciones y consideraciones de seguridad antes que pueda reasumirse la operación normal.

- No más Pinturas bases Tóxicas, ácidos Penetrantes o Lavados de Conversión
- No más abrasión con arena.
- La aplicación apropiada detiene la corrosión vieja y previene la nueva corrosión.
- Reacciona con el sarro para crear una Superficie Protectora, nueva de larga duración.

- ENRUST, seca como una fuerte superficie negra que debe ser recubierta (pintada) para una máxima protección en condiciones más duras.
- ENRUST, puede proteger Superficies por años, tanto como dure el revestimiento aplicado sobre él, manteniendo el ambiente.
- Puliendo con arena usa la fuerza bruta.
- ENRUST utiliza Tecnología de Avanzada
- Los resultados son similares pero ENRUST, es una manera proactiva de proteger su hierro de manera segura, con bajo costo y productividad en sus operaciones.
- Más seguro para el área circundante al área tratada.
- Sin movilización o desmovilización.
- Sin daños a los ojos por arena suelta.
- Sin chispas o peligro de fuego.
- Sin combustible contáminate.
- Sin arena en la entrada del motor.
- Sin peso adicional (ej: sacos de arena, compresores de aire y respaldo, mangueras conectadas por todos lados, etc...)
- Sin riesgo por polvo a las personas o equipos.

El Objetivo de la abrasión con chorro de arena es eliminar el sarro. El Objetivo de ENRUST es eliminar el sarro, la diferencia de costo, seguridad y productividad de los dos procesos son enormes.

ABRASION (PULIDO) CON ARENA

- Crear e implementar un plan de seguridad
- Encontrar un contratista.
- Movilización de arena y equipo.
- Contratar el recipiente
- Descargar equipo, arena y personal.
- Montar la operación de abrasión con arena.
- Recuerde que ninguna corrosión se ha procesado aún.
- Cuando la abrasión inicia todas las otras actividades alrededor del área se detienen.
- Una vez que la abrasión y la aplicación de pintura base se aplicaron se pueden reanudar algunas actividades de acuerdo al plan de seguridad. Nota: no conectar cableado, sin chequeo de seguridad, no taladrar o hacer acabados, no trabajar con ácidos etc.
- Poca o ninguna productividad acompaña a este proceso, toma

ENRUST

- Crear e implementar un de Plan Seguridad antes de empezar las Actividades, hay pocas restricciones y seguridad concernientes cuando se usa ENRUST.
- No se necesita equipo especial para preparar una superficie libre de polvo e incrustaciones.
- No se necesita contratista (pero se puede usar uno) cualquiera puede preparar, aplicar y limpiar en el proceso.
- La limpieza es simple, use agua y detergente como usaría con la pintura látex.
- La productividad en el área circundante puede continuar – revisando el plan de seguridad – normalmente con un mínimo de peligro.
- Sin movilización o desmovilización de equipo especial, personal o transportación.
- Sin desechos, ninguno se genera, ni hay

tiempo, trabajo y material cuyo costo se carga a sus ganancias.

- Desmovilización de equipo y trabajadores los desechos deben eliminarse (concerniente al EPA)

toxicidad.

APLICACIÓN DE ENRUST

PREPARACION DE LA SUPERFICIE

- Remueva la pintura suelta y sarro con un cepillo de alambre dejando una capa de corrosión.
- Lave con jabón y agua
- Enjuague con agua limpia y deje secar.

APLICACION

- Agite bien el envase de ENRUST antes de abrirlo.
- Vierta la cantidad que estime a utilizar (nota: ENRUST no puede retornarse al contenido original debido a la contaminación).
- Con una brocha para pintar, rodillo o pistola para pintar aplique ENRUST en la superficie corroída.
- Aplicaciones consecutivas en áreas en buen estado, no tendrán efectos negativos, deje solamente una capa fina para proteger aéreas en buen estado.
- Guantes de hule o látex son recomendados, ya que ENRUST puede causar decoloración temporal de la piel que tendrá que eliminar.
- Para mejores resultados aplique 2 capas delgadas (1 mm en cada capa) en intervalos de 20 a 30 minutos entre cada una.
- Deje secar a Enrust al menos 24 horas antes de aplicar el recubrimiento.
- Enrust puede se revestido unos pocos días después de aplicado (después de 24 horas del tiempo de curado) simplemente enjuague el polvo de spray o el polvo y deje secar.

LIMPIEZA

Use agua y jabón para limpiar el equipo, todo el equipo, brochas, rodillos, pistolas, deben limpiarse inmediatamente después de completado el trabajo. Una vez que ENRUST se ha secado no se puede quitar.

IMPACTO AMBIENTAL

- A. Enrust es menos tóxico que la pintura de látex.
- B. No se puede deshacer de ningún solvente tóxico.
- C. Seca hasta un estado neutral – polímero negro flexible listo para recubrirse.
- D. Ningún producto de que deshacerse después de terminado el trabajo.
- E. Enrust corta dramáticamente el desperdicio de materiales y recursos y baja significativamente el costo de sustituir su hierro. El mantenimiento preventivo y el control de corrosión es una necesidad económica.

MANO DE OBRA

El número de personas y entrenamiento requerido para preparar un área para la aplicación de Enrust y la limpieza es mínima comparada con el número necesario para la abrasión con arena, para pintar y limpiar la misma área.

A. Enrust – Mano de Obra/Requerimientos de Equipos.

1. Personal para limpiar previo a la aplicación.

Herramientas para la aplicación, brocha para pintar, rodillo o pistola para pintar, protección para los ojos, guantes de hule / látex, protección para las vías respiratorias si se usan en áreas cerradas.

3. Personal para aplicar el producto
4. Personal para limpiar equipo después de completar el trabajo.

Todas las etapas ruidicadas anteriormente pueden ser hechas por el mismo personal; no se necesitan expertos adicionales.

B. Abrasión con Arena. Mano de Obra / Requerimiento de Equipo.

1. Preparar el área tal como sacos de arena, recipientes para arena, compresor, mangueras, filtros si las maquinas lo presentan (ej: Motores, motores eléctricos, tomas de aire, etc..) plásticos o lonas, operador de grúa.
2. Equipo - PPE requerido - capucha Especial con entrada de aire fresco, lentes intercambiables en la capucha, anteojos de protección para cuando se remueva la capucha.
3. Protección para manos. Guantes son necesarios para ayudar a evitar abrasión en las manos. La arena bajo presión vuela por todas partes.
4. Área de contacto. Operadores y ayudantes (si es posible con experiencia), operador para atender el reservorio de arena mientras se lija, operario de grúa para llenar el reservorio, operador para el equipo abrasivo, ningún otro trabajo puede ser hecho en el área de abrasión con arena (cableado, revisiones de seguridad, etc...). El área de abrasión necesita ser embasada

antes que la humedad alcance la superficie a limpiar (agua + hierro = corrosión) tiempo perdido en abrasión es igual a pérdidas en productividad igual a pérdidas en ganancias

RAZONES DE SEGURIDAD PARA USAR ENRUST PARA EL CONTROL Y MANEJO DE LA CORROSION.

- 1. Más seguro para el área circundante al área a ser tratada**
- 2. Sin movilización o desmovilización**
- 3. Sin daños a los ojos por la arena a presión**
- 4. Sin chispas o peligro de fuego**
- 5. Sin combustibles contaminantes**
- 6. Sin arena en las tomas de aire de las máquinas.**
- 7. Sin peso adicional (ej: sacos de arena, compresor de aire y respaldo)**
- 8. Mangueras conectadas por todos lados, etc.**
- 9. Basta limpiar la superficie del sarro suelto, lave la superficie, aplique Enrust – 20 minutos después aplique una segunda capa déjelo por 24 Horas para el curado antes de recubrirlo. Una o dos personas pueden cubrir grandes áreas con pocas restricciones. Si puede pintarlo, puede Enrustarlo – eso no siempre es cierto con la abrasión con arena.**

COMPATIBILIDAD DE ENRUST

Enrust se aplica fácilmente en un solo paso, listo para recubrirlo con la mayoría de los tipos de pinturas (base agua, base aceite, epoxi, uretano) después de un tiempo de curado (24 hora). Una vez que Enrust está curado es resistente a la mayoría de los solventes. Enrust es compatible con la mayoría de los metales como cobre, aluminio, acero inoxidable, solamente dejará una capa protectora. Enrust puede ser usado en metal galvanizado, trate el área oxidada (la superposición no importa, no hay reacción con el galvanizado) y puede cubrirse con pintura o galvanizado en frío.

Pulido con arena usa la Fuerza Bruta

Enrust usa tecnología avanzada

Los resultados son similares pero Enrust es una forma proactiva para salvar su hierro y mantenerlo a salvo, a bajo costo y productivo para sus operaciones.

DETENGA LA CORROSIÓN ANTE QUE DEVORE SU PRODUCTIVIDAD Y SU HIERRO.

Las pinturas bases estándar no hacen más que rodear las partículas de sarro cuando se aplican al hierro corrosionado. El sarro no es tratado solamente, es cubierto. La presencia de sarro dejado en el hierro permitirá a la corrosión continúe bajo la capa de recubrimiento, causando debilidad en los enlaces. Enrust penetra a través del sarro para convertir químicamente el

sarro en parte de la superficie negra que sirve como una capa de base sobre el hierro bueno, listo para el recubrimiento. Una vez que ENRUST se ha curado es más flexible que pinturas bases estándar, esta flexibilidad previene el resquebrajamiento debido a fallas en la pintura y que exponen su hierro a los elementos que causan la corrosión.

UNA SEGURA, DE COSTÓ EFECTVO Y PRODUCTIVA FORMA DE MANEJAR LA CORROSION

EQUIPOENRUST



ENRUST Neutraliza el oxido y forma una capa de base de polimero negro.



Con la selección de la capa superior apropiada, **ENRUST** prologará un sistema convencional por 4 veces

ENRUST es un único tratamiento para la corrosión, siga las instrucciones para obtener con cuidado mejores resultados.

Las instrucciones para el uso

La PREPARACION DE SUPERFICIE:

1. Remueva astillas, pintura suelta, sarro suelto, incrustaciones y oxido pesado adherido.
2. **IMPORTANTE:** Remueva todo el aceite, grasa, sal o químicos solubles en agua con un limpiador potente. Enjuague con agua limpia.

Aplicando ENRUST:

3. Mezcle bien **ENRUST** antes de usarlo.
4. Vierta la cantidad estimada que va a necesitar para el trabajo en un contenedor limpio. (Nota: **ENRUST** no debe ser retornado al contenedor original para evitar contaminación debida al sarro).
5. El uso de guantes de hule es recomendado porque **ENRUST** es difícil de remover de la piel.
6. Para una penetración máxima, trabaje **ENRUST** sobre superficies oxidadas con una brocha de cerdas sintéticas. En áreas grandes use un rodillo o spray (spray sin aire es preferible).

7. Para mejores resultados aplique dos capas delgadas de 1 Milimetro.

8. Aplique una segunda capa entre 20-30 minutos en dirección cruzada al la capa anterior. Deje secar durante 24 hrs., **ENRUST** Seca como un acabado negro mate.

LIMPIEZA:

9. Limpie todos los equipos inmediatamente después del uso con agua tibia y limpia y jabón de traste. Una vez **ENRUST** haya secado no se puede quitar.

Cobertura: 260 SQ. FT. Presurados por galón con espesor de 2 milímetros

Protección contra la congelación

ENRUST Seca en un acabado negro mate duradero, cuando es aplicado a superficies

Entre más corrosión mejor

A partir que el embasado y la neutralización del óxido ocurre con una aplicación, una

oxidadas y queda claro, cuando es aplicado al metal no oxidado u otras capas. Para efecto decorativo o máxima protección en ambientes altamente corrosivos. Es recomendable una cubierta para el ambiente.

etapa es eliminada del proceso de tratamiento. Además, las superficies no necesitan estar completamente libres de sarro. De hecho, la presencia de algo de sarro en la superficie es benéfica cuando se usa **ENRUST**.

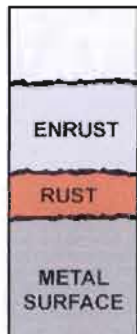
Condiciones ambientales

La temperatura del aire y de la superficie a ser tratada debe estar entre 50°F y 90°F. No aplique en condiciones vientos fuertes o luz solar directa.

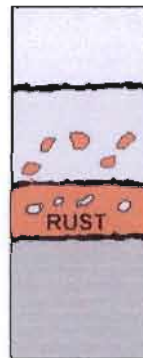
Aplicar en limpio y seco o húmedo (no mojado), superficies limpias.

¡No SOLO TRATE EL SARRO - TERMINELO CON ENRUST!!!

COMO TRABAJA **ENRUST**



1. Se aplica el tratamiento **ENRUST**



2. Sarro
Proceso de neutralización



3. Sarro
Completamente neutralizado

¡Convierte el sarro a un óxido de magnetita de hierro negro estable y sirve de base para pintura en una fácil aplicación!

Usos óptimos de ENRUST

ENRUST no es recomendado para usos en aplicaciones donde es requerida una total inmersión en agua o cualquier otro líquido, ejemplo: casco de barcos, tanques de lastre, tanques de almacenaje; sin embargo, con un recubrimiento cruzado tal como el uretano o epoxi **ENRUST** podría funcionar. El consumidor debe probar la aplicación a satisfacción. No recomendamos **ENRUST** para estas aplicaciones sin primero probar su desempeño.

Fosfatos u aceites deben ser removidos de superficie antes de aplicar **ENRUST**.

Se llega a una máxima protección cuando se aplica **ENRUST** apropiadamente y se recubre con el mejor material acorde con el ambiente particular.

Aplicaciones típicas

<i>Equipo agrícola</i>	<i>Tuberías</i>
<i>Chasis automotor</i>	<i>Verjas</i>
<i>Puentes</i>	<i>Equipo de refinería</i>
<i>Procesamiento de sustancia química</i>	<i>Transporte y Mantenimiento Costero</i>
<i>Transportadoras</i>	<i>Tanques de almacenaje</i>
<i>Mueblería Exterior</i>	<i>Torres de transmisión</i>

¿QUE DIFERENCIA HAY ENTRE ENRUST Y OSPHO (ACIDO FOSFORICO)?

Uno de los tratamientos más comunes para la neutralización química del sarro ha sido el uso de ácidos fosfóricos y similares. Aunque el tratamiento ácido ofrece una alternativa económica a la abrasión con arena, hay un número de limitaciones. El ácido fosfórico puede no neutralizar completamente todas las formaciones diferentes de sarro. La neutralización ácida puede no ser la solución debido a consideraciones ambientales y de seguridad, tanto como las dificultades en aplicaciones de campo. Después del tratamiento, sales residuales del ácido pueden causar ampollas en la capa protectora si no son removidas de los poros del hierro; se puede necesitar lavar la superficie tratada para remover las sales del ácido.

ENRUST

1. No contamina, no tóxico, No Corrosivo, no contiene Ácidos Minerales
2. Compatible con toda clase de pinturas – Látex, el Epoxi, el Acrílico, Uretano, Etc.
3. No deteriorará la integridad estructural de la superficie metálica.
4. Sin restricciones de transporte.
5. Convierte químicamente el sarro en magnetita, la cual es estable y no corrosiva.
6. Una capa de base negra duradera se deja en la superficie metálica.

OSPHO

1. Tóxico, Corrosivo, daña la piel, los Ojos, las Plantas, los Animales, Contamina las líneas.
2. Debe usar base de aceite antes de usar la cubierta a base de agua.
3. Disminuirá la integridad estructural de metal si se deja en cualquier lapso de tiempo.
4. El ácido fosfórico tiene restricciones de transporte como líquido corrosivo.
5. Convierte el sarro en un compuesto de fosfato de hierro inestable.
6. El fosfato ferroso gris tiene un lapso de vida corto antes que el sarro reaparezca