

Hi Leute.

Hier eine kleine Bilderdokumentation vom Entrosten eines Tanks – INNEN !

Vorgehensweise :

- A Zuerst den groben Rost im Tank bis in die letzte Ecke lösen mittels eines alten Betonmischers.
Tank-Deckel und Benzinhahn demontieren
Gummistopfen in den Einfüllstutzen / Stutzen vom Benzinhahn auch zu
Tank ca. $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ voll mit „Schleifgut“ á la Glas , Stahlkugeln etc. befüllen (muß alles wirklich klein sein, damit auch die engsten Ecken erreicht werden können) und den Mischer anwerfen.
Man kann den Tank vorne an der Mischertrommel einfach unverrückbar fest anbinden oder den Mischer, wie auf den folgenden Bildern zu sehen ist, umbauen und dann den Tank anbinden.
Während der Mischer den Tank bewegt auch das große „Handrad“ bewegen, damit der Tank die „Lage“ ändert und das „Schleifgut“ auch in die letzten Ecken kommt.
Das „Schleifgut“ ausschütten und mit einem Staubsauger den Tank gründlich aussaugen.

- B Chemikalien:
1. 30 % ige Salzsäure (1 Liter)
 2. Phosphorsäure (1 Liter)
 - 2a. - 70 % ige technische Säure (bei ebay etc.)
 oder
 - 2b. - 30 % ige „ortho- Phosphorsäure“ (Apotheke?).
 3. Spiritus oder Aceton (1 Liter) ... zum Reinigen.

Als erstes die Salzsäure in den Tank.. mit größter Vorsicht.. einfüllen.

Schutzbrille, Gummihandschuhe sind oberste Pflicht.

Außerdem bitte nicht in Innenräumen arbeiten – nur draußen / an bestens belüftetem Platz.

Die Gase der Salzsäure sind sehr ätzend

Den Tankverschluß habe ich mit einem Gummi-"Lappen" und einer alten Radlager Kappe vom Golf 1 verschlossen.

Den metrischen Anschluß-Stutzen des Benzinhahns (Z 900 Tank) habe ich mit einer Gummidichtung und einem handelsüblichen Perlator für einen Wasserhahn verschlossen.

Mögliche Anschlüsse für Überlauf oder Entlüftung müssen natürlich auch dicht verschlossen werden.

Somit kann dann der Tank in jede Richtung gewendet und geschüttelt werden.

Die Salzsäure ca. 20 Min einwirken lassen.

Durch ständiges Schütteln per HAND in alle "Ecken" verteilen.

WICHTIG :

Immer kontrollieren, in wie weit der Rost sich bereits aufgelöst hat.

UND - Immer wieder den Tankstopfen entfernen und den Gasdruck entweichen lassen.

Wenn kein Rost mehr zu sehen ist , Salzsäure entfernen.

Nie die Salzsäure zu lange im Tank lassen (Könnte Löcher verursachen!)

Danach kurz mit Wasser ausspülen und mit dem Liter Aceton reinigen.

Jetzt kommt die Phosphorsäure zu Einsatz. (auch den ganzen Liter rein)

Diese soll die Oberfläche versiegeln (passivieren) und die Reste von Salzsäure Tröpfchen binden (falls doch noch etwas Salzsäure im Tank vorhanden ist)

Die Phosphorsäure gut zwei Stunden einwirken lassen.

Dabei immer wieder und oft gut schütteln.

Zum Schluß die Phosphorsäure ablassen und den Innenraum des Tanks an der frischen Luft ablüften lassen. (ca. einen sonnigen Tag lang - aber im Schatten!)

Auf keinen Fall irgendwie spülen!

Fertig mit dem Entrosten.

Noch nen Tip :

Zur Lagerung gut mit z.B. säurefreiem WD 40 (oder Ballistol Waffenöl) den Innenraum vom Tank einnebeln und sowie den Einfüll- als auch den Benzinhahnstutzen mit einem in Öl getränkten Lappen zustopfen.

Nicht vergessen :

Vor dem ersten Gebrauch vom Tank, diesen gut mit einigen Litern Benzin nochmals ausspülen.

Oder :

Mit Ethanol freiem Benzin randvoll machen und mit verschlossenem Benzinhahn und Tankdeckel ins Regal legen.

Gruß Achim

PS:

Alle Chemikalien gehören keinesfalls einfach so in die Umwelt, sondern müssen gesondert entsorgt werden! Sie sind alle hochgiftig.

Reaktionsgleichungen.:

Rosten von Eisen = Eisenoxid :

Eisen II,-Oxid und Eisen III-Oxid (Fe_2O_3 oder Fe_3O_4)

Jetzt plus HCl (Salzsäure) :

$\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

Beim zweiten Vorgang verhindert die Phosphorsäure den Angriff von Sauerstoff auf das Eisen (Passivierung von Eisen)

Diese Eisenphosphatschicht (Phosphatieren von Metall) ist nicht porös, so wie Rost (Gemisch aus verschiedenen Eisenoxiden), sondern ist fest, beständig und sogar lackierbar. (aber nicht mit wasserlöslichen Farben).

Jetzt die Phosphorsäure.: H_3PO_4 ... (Am Beispiel von Eisen II-Oxid)

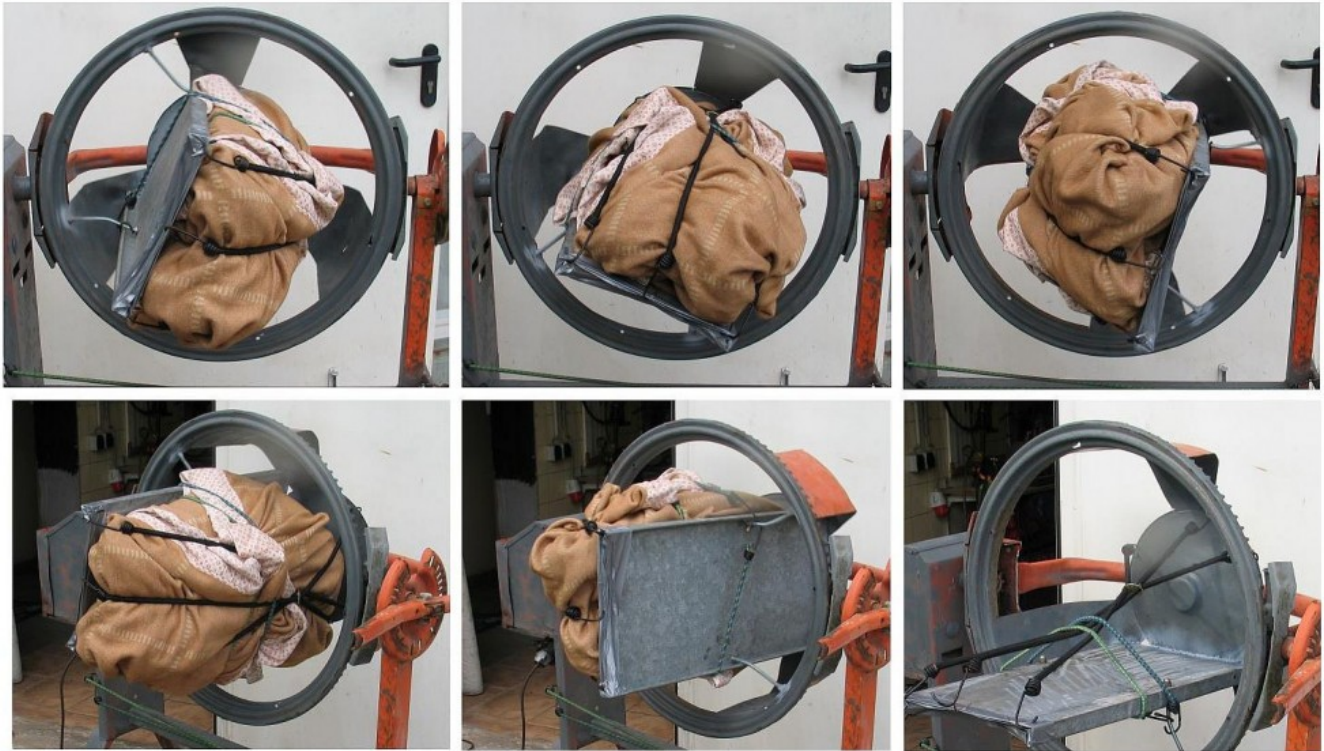
$\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{PO}_4)_2 + 3\text{HCl}$ (das HCl geht mit der Phosphorsäure eine Verbindung ein :

$\text{H}_3\text{PO}_4 + 5\text{HCl} = \text{PCl}_5 + 4\text{H}_2\text{O}$)

PCl_5 = Phosphorchlorid

Fe_2PO_4 = Eisenphosphat.

Der umgebaute Mischer mit dem in dicke Decken eingewickelten, weil lackierten, fest gebundenem Tank.



Blick in den Tankstutzen - Vor dem Entrosten



Blick in den Tankstutzen - nach dem Entrosten und Passivieren
(Lack außen auch ab – soll neu lackiert werden)



Die Säuren

