

# Schiffsentlackung

URACA



URACA Pumpenfabrik GmbH + Co.KG  
Sirchinger Straße 15  
D-72574 Bad Urach  
Telefon (071 25) 133-0  
Telefax (07125) 133-202  
[www.uraca.de](http://www.uraca.de)  
[marketing@uraca.de](mailto:marketing@uraca.de)

**Certified acc. DIN EN ISO 9001 by LRQA**

Vertriebs und Service Center Deutschland:

Nord (Hamburg): (040) 6 53 09 37  
[uraca-nord@t-online.de](mailto:uraca-nord@t-online.de)  
West (Mettmann): (0 21 04) 9 18 20  
[uraca-west@t-online.de](mailto:uraca-west@t-online.de)  
Südwest (Dettingen): (0 71 23) 8 83 41  
[uraca.kolesch@t-online.de](mailto:uraca.kolesch@t-online.de)  
Süd (Mering): (0 82 33) 99 08  
[uraca.reimann@t-online.de](mailto:uraca.reimann@t-online.de)

URACA Far East Ltd.  
109/20 Moo 4  
Eastern Seaboard Industrial Estate  
Tambon Pluak Daeng  
Amphur Pluak Daeng  
Rayong 21140, Thailand  
Phone (66) 38 955-255 (up to 260)

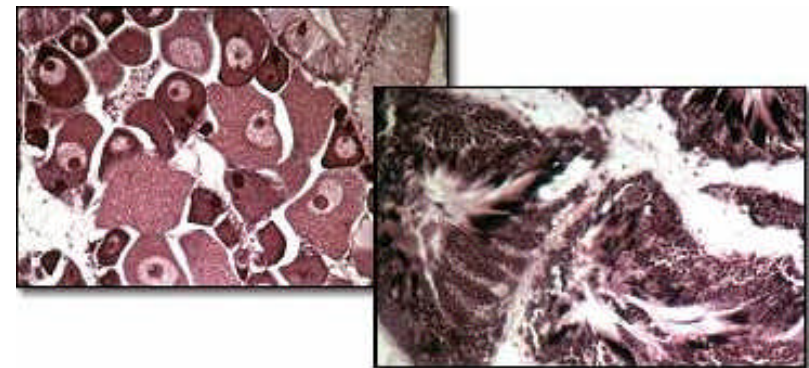
Fax (66) 38 955-261  
[info-uraca@uraca-far-east.com](mailto:info-uraca@uraca-far-east.com)

URACA Sistemas e Processos Ltda.  
Rua Alcides Ricardini Neves, 12  
(Edifício Imperial Berrini Offices)  
8º Andar, Sala 802, Novo Brooklin  
CEP: 04575-050 São Paulo, SP, Brasil  
Fono/Fax: 55 (0 11) 55 05-89 12  
[uracasp@uol.com.br](mailto:uracasp@uol.com.br)

## Problembeschreibung

Schiffsaußenflächen (Außenhaut, Deck) werden weitgehend von vorhandenen Beschichtungen befreit und korrodierten Stellen gereinigt.

Beschichtungen sind altersbedingt oder aufgrund von häufigen Reparaturen schadhaft, zu dick oder brüchig. Beschichtungen platzen ab und werden unterwandert. Dies führt zu Korrosion bzw. Rostbildung. Antifoulingmittel laugen aus und verlieren ihre Wirkung. Die schadhaften Beschichtungen müssen entfernt und neu aufgebaut werden.



# Schiffsentlackung

## Reinigungsobjekte



Vietnam, 2000

## Hintergrund

Häufig werden große und profilierte Flächen mit Sandstrahlverfahren von schadhafte Beschichtungen befreit. Hierdurch entsteht eine hohe Belastung der Gesundheit der Mitarbeiter und der Umwelt.

Naßstrahlverfahren mit Hochdruckwassertechnik versprechen hier bessere Möglichkeiten. Die Entsorgung der abgestrahlten Beschichtungen ist hier problemloser. Organischer Belag wird zunächst mechanisch entfernt und getrennt entsorgt. Das Gemisch aus Wasser und abgestrahlter Beschichtung kann zentral gesammelt und gefiltert werden.

Bei der Entlackung mit herkömmlichen Sandstrahlverfahren fallen ca. 40 kg Abtrag pro 1 m<sup>2</sup> abgestrahlter Fläche an, der Farbanteil beträgt nur wenige 100 g. Mit Entsorgungskosten von DM 700,- pro 1 t ist in Europa zu rechnen.

Da beim Naßstrahlen lediglich die Farbe nach der Filtrierung entsorgt werden muß, ergeben sich klare Kostenvorteile.

## Hintergrund

Desweiteren wird der Chloridanteil des Metalls, welcher durch Unterwanderung und Einlagerungen in Verbindung mit Salzwasser entstanden ist, minimiert. Dies gewährleistet eine optimal vorbereitete Fläche für einen neuen, dauerhaften Lackaufbau.

Die abgestrahlten Flächen setzen sehr schnell Flugrost an. Es müssen daher verträgliche Beschichtungen gewählt werden.

## Vorgehensweise

Zunächst werden organische Verschmutzungen wie z.B. Algen oder Muscheln mechanisch abgeschabt oder abgestrahlt. Diese werden gesammelt und separat entsorgt.

Die zu reinigenden Flächen werden mit den entsprechenden Werkzeugen manuell gereinigt. Horizontale, plane Flächen werden mit einem Flächenreiniger bearbeitet, vertikale Flächen oder profilierte Flächen mit einer URACA-Rotationswaschdüse.

Zur Reinigung und zur späteren Beschichtung empfiehlt sich der Einsatz einer Arbeitsbühne bzw. eines Gerüsts.

Automatische Systeme oder Roboter für hohe Abtragsleitungen sind möglich.

Der Abtrag sollte gefiltert und separat entsorgt werden.

Die bekannten Sicherheitsregeln für Hochdruckstrahltechnik sind zu beachten.

## URACA Problemlösung

### Vorteile

- Umweltverträgliches System
- Einsparung an Entsorgungskosten
- Komplettes Produktprogramm
- Hochwertige Industrieprodukte
- Langjährige Erfahrung im Reinigen von Oberflächen
- Beratung
- Demonstration und Vorführung vor Ort
- Ersatzteilgarantie
- Servicegarantie

## URACA Produkte

Um Schiffe zu reinigen / entlacken werden folgende URACA-Produkte eingesetzt:

- Pumpenaggregate mit maximalem Druck von 2800 bar  
z.B. URACA Profi Power
- Lanze SL und Fußventil
- Rotationswaschdüse RWD
- Schläuche
- Sicherheitsausrüstung
- Sonderzubehör nach Bedarf





# Schiffsentlackung

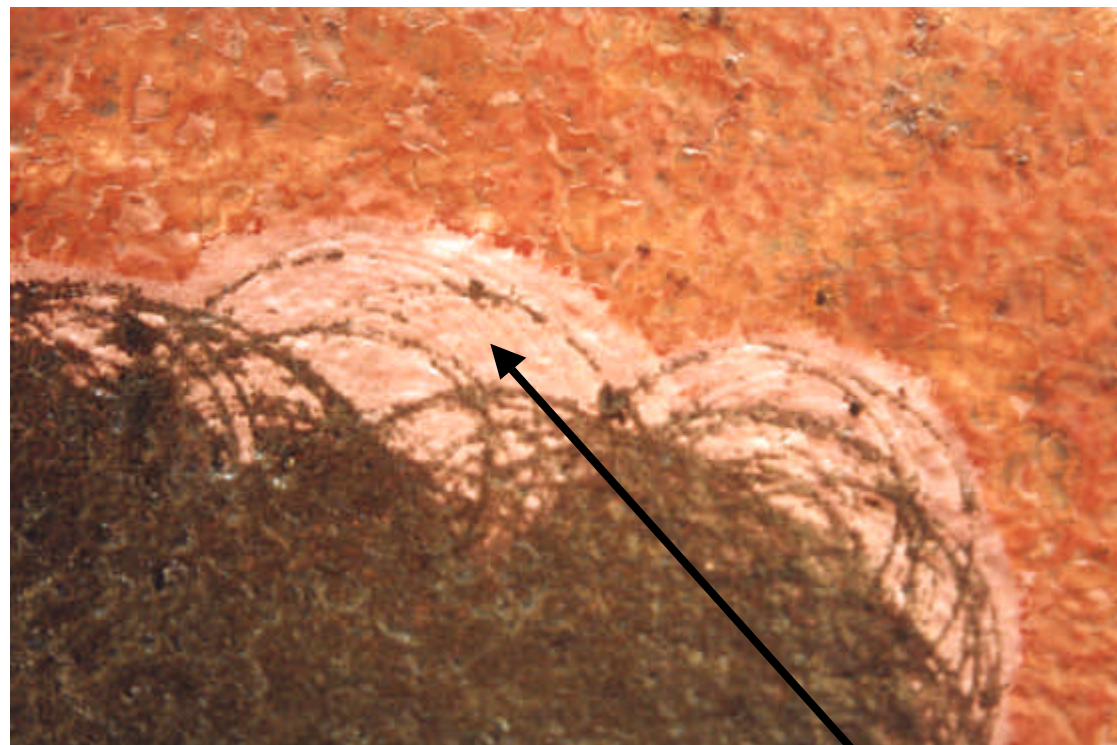
Dieselaggregat und RWD im Einsatz



# Schiffsentlackung

Gereinigte Flächen

vorher



nachher

Reinigungskreis RWD

## Technische Daten

Druck	bar	1600 - 2800
Förderstrom	l/min	15
Abtragbreite mit 1 x RWD2500	mm	50
Abtraggeschwindigkeit	m <sup>2</sup> /min	0,5 bis 2

Alle Werte ca.-Werte.

Die Abtraggeschwindigkeit ist angegeben für die rein manuelle Reinigung mit einer RWD2500.

Sie hängt grundsätzlich von der Art der Altbeschichtung, vom Korrosionsgrad, der Art und Lage der Oberfläche, der äußerlichen Bedingungen sowie den eingesetzten Werkzeugen ab.

## Technische Richtlinien

Reinheitsgrad der Oberflächenbearbeitung nach  
DB3 STG-Richtlinie 222 der Schiffbautechnischen Gesellschaft  
„Alte Beschichtungen und Rost weitgehend entfernt“

(<http://www.stg-online.org>)

Oberfläche entspricht der Qualität SA 2,5

# Schiffsentlackung



## Referenzen

Schiffsentlackung durch die Fa. IMI in Vietnam, Mai 2000  
3000 m<sup>2</sup> Schiffsfläche

## URACA Ansprechpartner

Dr. F. Borchardt, Hochdruckreinigung  
A. Kurz, Marketing

## Ähnliche Anwendungen

Entlackung / Reinigung von Außentanks  
Entlackung / Reinigung von Eisenbahnwagons