

### Beispiele im Anlagenbau

- ein Kurzvortrag -



von Dipl.-Ing. (FH) Rudi Greschner Diplom-Ingenieur Maschinenwesen

Nehmen Sie sich einfach ein paar Minuten Zeit!



### Manuelle Waschanlage

Bild 1

Manuelles Waschen ist flexibel und erfolgt mit visueller Kontrolle durch den Werker.



**Transport** 

Gekapselter Hängeförderer

Sauberkeit

Die Absaugung erfolgt durch die Gitterroste unter Flur.



### Manuelle Waschanlage

Bild 2

Die Bilder zeigen die Aufbereitung des Waschmittels.





**Aufbereitung** 

Aufheizung des Badmediums mittels Plattenwärmetauschers

Pufferbehälter

Mehrkammerbehälter mit Schwerkraft-Vorabscheider



## Manuelle Waschanlage

Bild 3

Motoren auf der Transportstrecke



**Transport** 

Power & Free-Hängeförderer

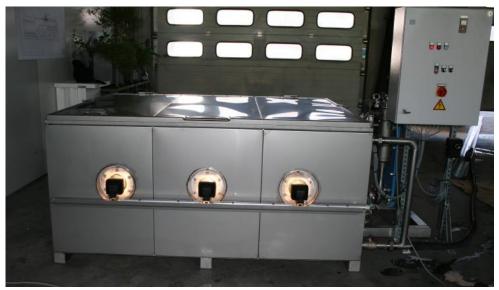


### Dichtheitsprüfbecken

Bild 1+2

Teile werden in einem Tauchbecken auf Dichtheit geprüft.





**Prinzip** 

Dichte Teile werden im Wasserbad so weit erhitzt, dass sich Undichtigkeiten durch aufsteigende Gasblasen zeigen müssten.

**Bullaugen** 

Seitliche Bullaugen und Beleuchtung erleichtern die Leckage-Prüfung.



### Dichtheitsprüfbecken

Bild 3

Beheizung des Systems



Wärmetauscher

Aufheizung des Wasserbads durch Plattenwärmetauscher (bei geeigneter Wärmequelle)

alternativ

Alternativ kann die Beheizung auch elektrisch erfolgen.



### Wirbelsinterbecken

Bild 1

Wirbelsintern im ganz kleinen Maßstab



Wirbelsintern

So klein kann eine Wirbelsinter-Anlage sein.

Das Fluidisieren des Lackpulvers erfolgt durch ein Gebläse oder Druckluft Man sieht deutlich den Absaugkanal am oberen Rand umlaufend.

**Absaugung** 



### Wirbelsinterbecken

**Bild 2-3** 

Wirbelsintern im großen Maßstab



Wirbelsintern

Mit dieser großen Anlage werden Ringe wirbelgesintert.

**Transportabel** 

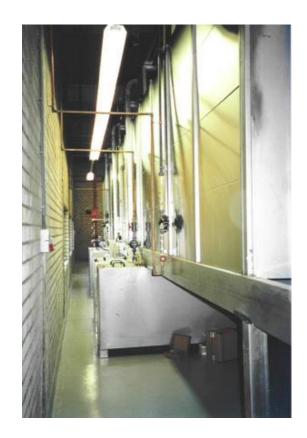
Trotz des Gesamtgewichts der Anlage von mehreren Tonnen wurde sie im beladenen Zustand transportabel ausgeführt.



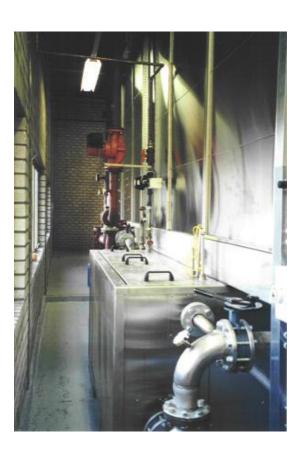
# Vorbehandlung im Durchlauf

**Bild 1-3** 

Durchlauf-Anlage im großen Maßstab







Vorbehandlung Mehrkammer-Waschanlage



## Zinklamellenbeschichtung

Bild 1

Durchlauf-Anlage im großen Maßstab

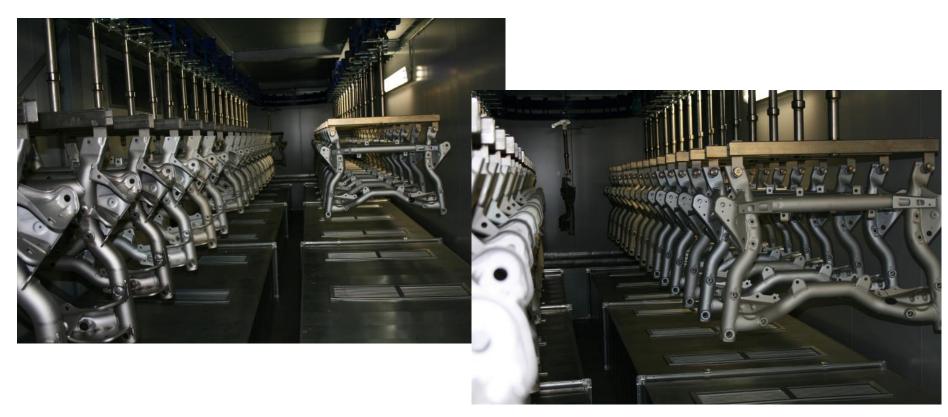




## Zinklamellenbeschichtung

**Bild 2-3** 

Ein Blick ins Innere



**Stapelstrecke im Ofen** 



## Lackieranlagen Großteile

### **Beispiel 1**

Anlage von außen





**Aggregate** 

Alle Aggregate sind obenliegen; die Anlage ist leicht zugänglich.

Flächen

Die Rangierflächen sind frei.



### Lackieranlagen Großteile

**Beispiel 2** 

Anlage von außen





Arbeitsbühnen

Seitliche Arbeitsbühnen ermöglichen schwierige Zugänge.

Flächen

Die Rangierflächen sind frei.



### Produktion Gurtumlenker

Bilder 1-3

Gurtumlenker Kfz. in Produktion





Warenträger Kleinteile



**Teflonbeschichtung** 

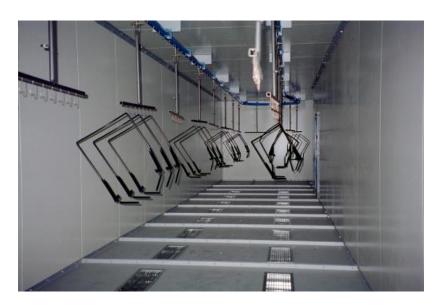


## Manuelles Lackieren im Durchlauf-Verfahren

Bilder 1+2

Rahmen in Produktion





Werkplatz

Man erkennt die horizontale Absaugwand im Hintergrund. Der Werker braucht keine Schutzausrüstung.

**Trocknen** 

Das Bild zeigt den Durchlauf der Werkstücke durch die Einbrennkammer.



## Manuelles Lackieren im Durchlauf-Verfahren

Bilder 3+4

Rahmen in Produktion



**Transport** 

...mit offenenem Hängeförderer



**Lack erwärmen** Das Bild zeigt eine Vorwärmkammer zur thermischen Einstellung des Lacks.



### Kammerofen 450 C°

Bilder 1-3

Der Ofen heizt auf 450 C°.





**Anlassfarben** 

Zu sehen sind bereits die Anlassfarben der Innenwand.

Hordenwagen



#### Bilder 1

# Haftwassertrockner mit Wärmepumpe

Eine kleine, aber bereits sehr leistungsfähige Versuchsanlage



Wärmepumpe

<u>Links</u>: Wärmepumpen-Einheit mit einem Anschlusswert von 6 kWh Dies entspricht einem Wasseraustrag von ca. 6 kg / h.

**Trockenschrank** 

Rechts: Trockenschrank zur Unterbringung des Trockenguts



### **Anlagenbau massgeschneidert**

### -Schlusswort-

Im Focus:

**Ihr Prozess** 

Entscheidend für den Erfolg Ihres Invests ist eine auf Ihre Fertigungsbedingungen und Fertigungsziele genau angepasste Lösung.

Verständnis für den individuellen Prozess

Die für Sie richtige Lösung ergibt sich nicht nur aus der Anwendung der jeweiligen Methode nach aktuellem Stand der Technik, sondern auch nach Ihrem spezifischen Teilespektrum pro Schicht, den Dimensionen der Teile sowie der Standortbedingungen.

### Betriebswirtschaftliche Faktoren

Wir beziehen auch betriebswirtschaftliche Überlegungen in unsere Planungen ein. Der kleinste Preis zur Anlagenherstellung nützt Ihnen wenig, wenn Ihnen dafür die Kosten für den Betrieb des Anlage –auch Personalkosten- davon laufen.

Wir haben über 30 Jahre an Erfahrung in diesem Geschäft, die wir für Ihre Lösung einbringen wollen. Wir bedanken uns für Ihre Aufmerksamkeit. Besuchen Sie uns!

