

Vorrichtung zum gefahrlosen Umfüllen von starken staubenden Medien

Salzweg, 10.1.2008
Fa. Electrovac GmbH, Umweltteam

Bisheriger Vorgang:

Ein Rührbehälter wurde 2x pro Tag mit Wasser befüllt und mit 4 x 25 kg Kalkpulver aus Säcken befüllt.

Dabei traten folgende **Probleme** und **Sicherheitsrisiken** auf:

- erhebliche **Staubentwicklung** beim Entleeren der Säcke in den Behälter
- dadurch wurde das **Bedienpersonal** erheblich **dem Staub ausgesetzt**
- Trotz Absaugung auch im Umkreis von ca. 5 m **auftreten von Stäuben**
- Starke **Beanspruchung der Wirbelsäule** beim Schüttvorgang
- Erneute Staubbelastung beim **Entsorgen der leeren Säcke** (Restanhaftungen!)
- z.T. **Verklumpen** des Kalkpulvers
- relativ **hohe Reinigungskosten** für Personal, Arbeitsgeräte und Umgebung

Lösung der Probleme:

Es wurde am Behälter eine Schütte angebaut, in der das Kalkpulver mit Wasser in den Rührbehälter eingebracht wird.

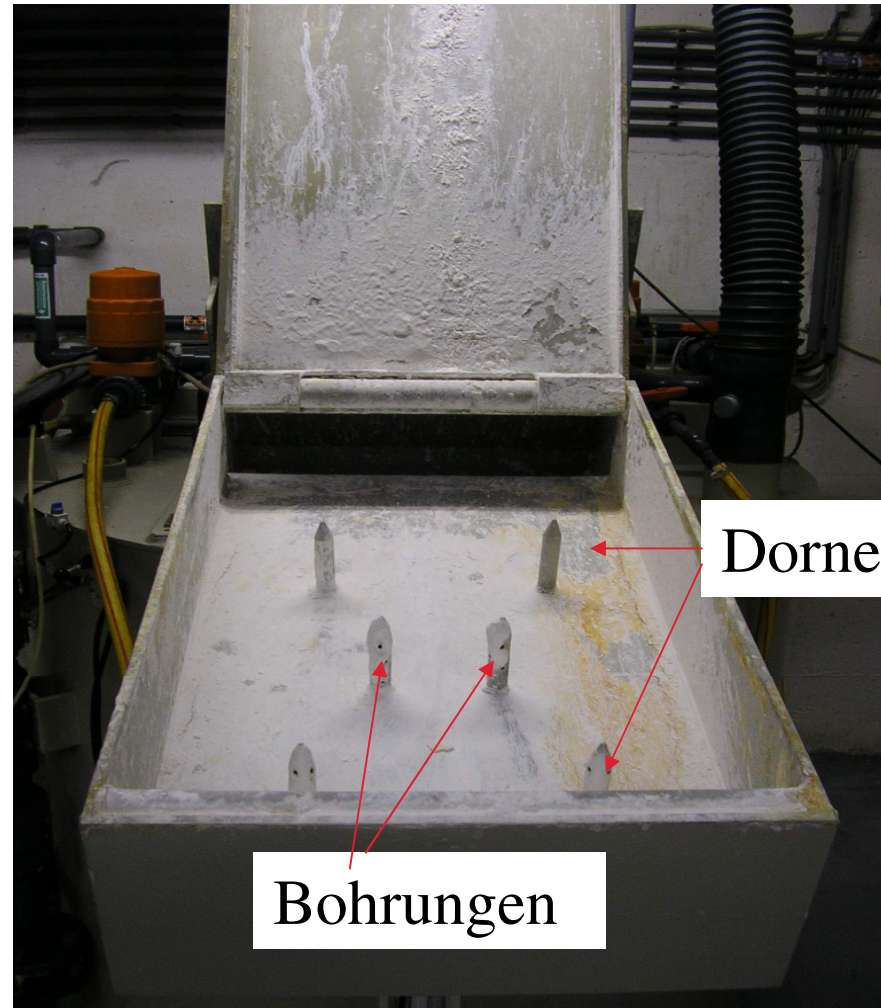
Ein Staubbildung wird dadurch unterbunden.

Die Schütte selbst wird durch einen Hydraulikzylinder angehoben.

Beschreibung im Einzelnen:



- Am Behälter wurde eine schwenkbare Schütte zur Aufnahme des Kalksackes angebaut
- Im Boden des Behälters sind 6 spitze ‚Dorne‘ angebracht.
- In diesen hohlen Dornen sind jeweils 4 kleine Bohrungen
- Durch einen klappbaren Deckel kann die Schütte verschlossen werden.



Einlegen des Sackes

Der Sack wird nun in die Schütte gelegt, so dass die spitzen Dornen in den Sack eindringen.

Der Sack wird dadurch auch auf der Schütte fixiert.



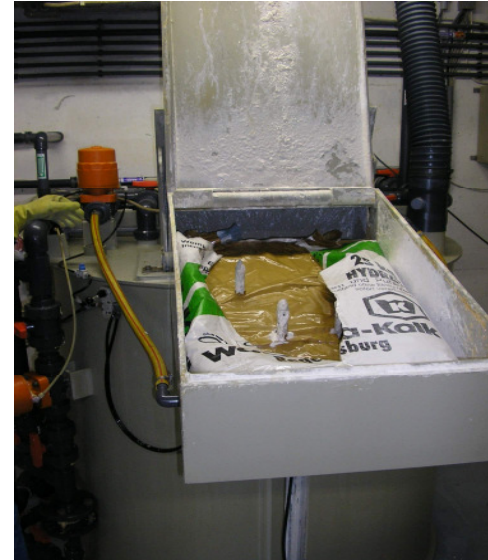
Mit einem Messer wird der Sack längs und vorne quer aufgeschnitten



- Nach dem der Deckel geschlossen wurde, wird die Schütte mit einem Hubzylinder nach oben geschwenkt
- Gleichzeitig wird ein Wasserhahn geöffnet, der mit einem Schlauch bzw. einem Rohrsystem mit den 6 Dornen verbunden ist.
- Das Wasser spült nun über die Bohrungen in den Dornen den Sackinhalt staubfrei in den Rührbehälter



- Nach ca. 1 min ist der Sack vollständig entleert und die Schütte kann in die Ausgangsposition gebracht werden.
- Der leere Sack kann nun staubfrei entnommen werden



- Saubere, risikoarme und kostengünstige Lösung zum Einbringen staubiger Medien in Wasser oder ähnlichem.
- Einfach
- aber genial !!

