

CHEMIE TECHNIK

Mit Messe-Guide
zur Powtech

KOMPETENZ ENTSCHIEDET.

Anlagenbau

Folgen des russischen
Krieges für Projekte 10

Markt

Pläne für ein CO₂-Netz
in Deutschland 16

Powtech

Alles zur Doppelmesse
in Nürnberg 22

Industrieverpackung

Verpackungslösungen
mit Plasmatechnik 48

Anlagenbau

Neuer Baupreisindex
für Chemieanlagen 20

Markt

Verschiebung der
Lieferketten 18

Powtech

Produktfokus
Schüttgut 28

Industrieverpackung

Das sagt das
Verpackungsgesetz 52



DER RICHTIGE SAMMELBEHÄLTER

Wohin mit dem Sauggut?



Profi-Guide	
Branche	
Anlagenbau	●
Chemie	● ● ●
Pharma	● ● ●
Ausrüster	●
Funktion	
Planer	● ●
Betreiber	● ● ●
Einkäufer	●
Manager	●

Der rollbare Behälter dieser stationären Absauganlage muss nur selten entleert werden.

Bilder: Ruwac

Auswahl des richtigen Sammelbehälters

Wohin mit dem Sauggut?

Beutel oder Behälter, Big-Bag oder Fass: Wenn es um die Auswahl des Sammelbehälters für Industriesauger und Absauganlagen geht, hat der Anwender die Wahl. Die richtige Entscheidung hängt von verschiedenen Faktoren ab.

Ob es sich um Zwischenprodukte aus der Pigmentproduktion handelt oder um die Herstellung von Adsorbentien und chemischen Katalysatoren: In vielen chemischen Prozessketten werden Pulver erzeugt oder verarbeitet. Dabei kommen typische Verfahren zum Einsatz wie Mahlen, Mischen, Sieben, Agglomerieren, Gefriertrocknen und Absacken. Dass dabei Produkt in die Umgebung gelangt, lässt sich meistens nicht ausschließen oder vermeiden.

Entscheidend: Eigenschaften und Beschaffenheit des Sauggutes

Für das Entfernen dieser Pulver und Stäube nutzen die Anwender mobile Industriesauger oder aber stationäre, zentrale Absauganlagen. Bei der Auswahl beziehungsweise Projektierung dieser Anlagen müssen die Beteiligten auch die Frage beantworten: Wie soll das Sauggut gesammelt werden?

Zu den wesentlichen Kriterien, die dabei zu beachten sind, gehört das Explosionsrisiko, das bei organischen

Stäuben grundsätzlich gegeben ist. Ebenso wichtig aus der Perspektive von Betriebssicherheit und Arbeits-/Gesundheitsschutz sind die Umwelt- und Gesundheitsrisiken, die von den auf- oder abgesaugten Substanzen ausgehen. Wenn es hier Risiken gibt, kommen nur geschlossene Entsorgungssysteme in Frage. Eine ganze Reihe gebräuchlicher Optionen wie ein Filtersack muss dann gar nicht erst in Betracht gezogen werden.

Auch die physische Beschaffenheit der zu entsorgenden Stoffe entscheidet: In welchem Aggregatzustand liegt das Sauggut vor – fest, flüssig, gasförmig oder in Kombination? Wenn es sich um Feststoffe handelt: Um welche Partikelgrößen handelt es sich? Und gibt es Eigenschaften, die beim Fördern oder Sammeln zu beachten sind? Sind sie zum Beispiel adhäsiv, neigen sie zur Brückenbildung?

Wie viel ist es – und was geschieht mit ihm?

Genauso wichtig ist die Menge des anfallenden Sauggutes. Auch hier ist die Spannweite bei den Industrie-An-

Autor



Udo Truderung, Qualitätsmanagement, Ruwac Industriesauger

wendungen von Saugern extrem groß, und es gibt besondere Lösungen für das Sammeln von großen Mengen.

Die Frage, ob das Material entsorgt oder wiederverwendet wird, spielt bei der Auswahl ebenfalls eine Rolle. Geklärt sein sollte auch, wie das Material seiner letztendlichen Bestimmung zugeführt wird. Die folgenden Absätze geben einen kleinen Überblick über gängige Entsorgungssysteme von Industriesaugern.

Die übliche Lösung: integrierter Behälter

Bei den kompakteren Saugern und auch vielen größeren Modellen fällt das Material, das vom Filter zurückgehalten wird, in eine Wanne unter dem Filter. Der Anwender kann entscheiden, ob er eine reine Entsorgungswanne oder eine Filtertütenwanne oder eine Staubwanne mit Polybeutel nutzt. Für schweres Sauggut und ganz allgemein zur Verbesserung der Ergonomie bei der Entsorgung bieten sich rollbare Behälter an.

Staubfreier und schneller Beutelwechsel

Eine Alternative dazu bietet Ruwac seit Kurzem mit dem patentierten Longopac-System. Das neue Modul des Industriesauger-Baukastens besteht aus einer Staubbeutelaufnahme mit integriertem Endlosschlauch, der am unteren Ende mit einem Kabelbinder abgebunden wird – fertig ist der leere Staubbeutel.



Arbeiterleichterung: eine rollbare Staubwanne als Sauggutbehälter.

Der Beutelwechsel ist einfach, kann während des Saugens erfolgen und benötigt nur zwei Kabelbinder. Der Anwender zieht den Schlauch nach, verschließt ihn, schneidet den gefüllten Schlauchbeutel ab und verschließt ihn ebenfalls. Das geht in der Praxis nicht nur schnell (30 Sekunden sind üblich), sondern auch staubfrei und hygienisch, weil der gefüllte Beutel nur außen angefasst wird. Als Alternative gibt es Saugervarianten mit einer Aufnahme für konventionelle Polybeutel.



Das Longopac-System ermöglicht den hygienischen Staubbeutelwechsel in kurzer Zeit.

Nach wie vor bewährt: das Fass als Sauggutbehälter – am besten mit Fahrwagen oder Kippvorrichtung.

Big-Bags sind bei großen Sauggutmengen eine gute Lösung und in der Chemieindustrie weit verbreitet.

Das System als neue Ergänzung des Saugerbaukastens ist immer dann eine gute Wahl, wenn der Anwender eine einfache Entsorgung bevorzugt und dabei auf Schnelligkeit und Sauberkeit angewiesen ist. Das Modul gibt es für konventionelle Kompakt- Industriesauger, Vorabscheider und Zyklonabscheider – alle drei Varianten sind auf der Powtech zu sehen.

Für komprimierbares Material: Filtersack

Handelt es sich beim Sauggut um komprimierbares Material, erlaubt ein luftdurchlässiger Filtersack, der in verschiedenen Staubklassen verfügbar ist, die optimale Ausnutzung des Filtervolumens. Die Filtersäcke lassen sich einfach aus dem Sauger nehmen und auswechseln.

Fass oder Big-Bag?

Das Fass als universeller Behälter ist in der Chemieindustrie weit verbreitet – auch für das Sammeln von Sauggut. Der Anwender sollte dabei bedenken, wie er das Fass bei Bedarf entleert. Praktisch kann die Kombination des Fasses mit einem Fahrwagen oder einer Kippvorrichtung mit Stapertaschen sein. Bei größeren Sauggutmengen und größeren Saugern bietet sich der Einsatz von Big-Bags an. Auch diese Art des Sammelbehälters wird in der Chemieindustrie häufig verwendet, weil hier gebrauchte Big-Bags zur Verfügung stehen und sie so ein kostenneutrales „second life“ erhalten.

Vieles lässt sich kombinieren

Ebenfalls bei großen Sauggutmengen kann eine „Arbeitsteilung“ sinnvoll sein: Grobe Partikel werden in einem Vorabscheider gesammelt, Reststäube im Filter des Saugers. Die Vorabscheider können beispielsweise als Zyklon ausgeführt sein.

Mit dieser Aufzählung sind nicht alle Optionen aufgezeigt. Zum Beispiel gibt es auch Möglichkeiten zur Trennung von Fest- und Flüssiganteilen im Sauggut – zum Beispiel den Spänesauger SPS 250, der Späne aus der Metallbearbeitung von Kühlschmierstoffen trennt.

Grundsätzlich erlaubt das modulare Bauprinzip der Sauger die Kombination der Sauger-Grundmodelle mit unterschiedlichen Entsorgungssystemen. Nicht alles, aber vieles lässt sich miteinander kombinieren.

Immer möglich: Sonderlösungen

Und es lassen sich immer auch Sonderlösungen realisieren – zum Beispiel ein rollbarer Container mit einem Fassungsvermögen von 500 l, den Ruwac für ein Unternehmen der Chemieindustrie und dessen dezentrale Absauganlage projektiert hat. Der Vorteil: Trotz der sehr großen Staubmengen, die im Betrieb anfallen, muss der Container nur selten geleert werden. Dann gibt ein Füllstandssensor ein entsprechendes Signal. Die Leerung lässt sich mit einem Gabelstapler ganz einfach erledigen.

Im Trend: Sammeln für die Kreislaufwirtschaft

Diese Flexibilität schafft die Voraussetzung dafür, dass immer eine passende Lösung für das Sammeln und Entsorgen des Saugguts gefunden wird. Das gilt auch unter den sich aktuell stark verändernden Vorzeichen insbesondere unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit. Ziel ist es hier, ab- oder aufgesaugte Materialien möglichst sortenrein zu sammeln und im Sinne der Kreislaufwirtschaft wiederzuverwenden. Auch dieser Aspekt sollte bei der Auswahl des Entsorgungssystems bedacht werden. ●

Powtech, Halle 4 – 313

Entscheider-Facts

- Für das Entfernen von Pulvern und Stäuben in der Produktionsumgebung kommen mobile Industriesauger oder stationäre, zentrale Absauganlagen zum Einsatz.
- Bei der Auswahl beziehungsweise Projektierung solcher Anlagen müssen die Beteiligten die Frage beantworten: Wie soll das Sauggut gesammelt werden?
- Zu den wesentlichen Kriterien, die dabei zu beachten sind, gehören Explosions-, Umwelt- und Gesundheitsrisiken sowie die physische Beschaffenheit des Sauggutes.