

Reaktive Stoffe im Produktionsprozess sicher handhaben.

Bei der Herstellung sicherheitskritischer Produkte entsteht roter Phosphor, der direkt abgesaugt und kontrolliert entsorgt werden muss – ohne mechanische Belastung oder Reibung.

Projekt	
Branche	Rüstungsindustrie / Spezialchemie
Prozess	Absaugung von rotem Phosphor im Produktionsprozess
Material	Roter Phosphor (reaktiver Feststoff)
Risiko	Zündfähigkeit bei Reibung, Sicherheitsanforderungen, kontrollierte Entsorgung
Ziel	Sichere Absaugung mit minimaler Reibung und direkter Entsorgung
System	Absauganlage mit Spezialabscheider, Vakuumzelle und Nassabscheider
Leistung	7,5 kW
Besonderheit	Rohrleitungssystem mit begrenzter Strömungsgeschwindigkeit

Ausgangssituation

In der Produktion sicherheitskritischer Komponenten fällt roter Phosphor als Prozessmaterial an. Dieses Material besitzt besondere Eigenschaften: Bei zu hoher mechanischer Belastung oder Reibung kann es zündfähig werden. Deshalb muss das Sauggut besonders schonend gehandhabt werden.

Zusätzlich bestand die Vorgabe, den Stoff direkt in Kunststoff-Entsorgungsfässer zu sammeln. Eine Zwischenlagerung oder intensives Umfüllen sollte vermieden werden, um Risiken im Umgang mit dem Material zu reduzieren

Lösung

Absauganlage mit Spezialabscheider und kontrollierter Strömung.
Für diese Anwendung wurde eine speziell konfigurierte Absauganlage entwickelt.

- Rohrleitungssystem mit begrenzter Luftgeschwindigkeit (< 25 m/s)
- Spezialabscheider zur schonenden Abscheidung des Materials
- Vakuumzelle zur direkten Befüllung der Kunststofffässer
- Nachgeschalteter Nassabscheider für feinste Reststäube
- Kommunikation der Anlage mit der Prozessmaschine über Füllstand und Störmeldungen

Das Sauggut wird mit möglichst geringer Reibung transportiert und direkt in die Entsorgungsfässer abgeschieden.

Ergebnis

Sichere Handhabung eines hochsensiblen Materials

- Schonende Absaugung von rotem Phosphor
- Minimierte Reibung im Förderprozess
- Direkte Entsorgung im Kunststofffass möglich
- Reduzierter Arbeitsaufwand durch Wegfall von Umfüllprozessen

Der Produktionsprozess wird sicherer und lässt sich besser kontrollieren.

Wissen

Materialeigenschaften bestimmen die Absaugtechnik.

Bei hochreaktiven oder sensiblen Stoffen reicht eine Standardabsaugung nicht aus. Entscheidend ist eine Systemlösung, die Materialeigenschaften wie Reibungsempfindlichkeit, Strömungsgeschwindigkeit und Entsorgungslogik berücksichtigt.

Nur durch eine abgestimmte Kombination aus Rohrleitung, Abscheidetechnik und Sicherheitskomponenten lassen sich solche Anwendungen zuverlässig und sicher betreiben.



**Sprechen Sie mit
einem RUWAC-Experten.**

+49 5226 9830-0

Wir unterstützen Sie bei der Auslegung Ihrer industriellen Absaugung – strukturiert, praxisnah und normgerecht.

RUWAC Industriesauger GmbH
Westhoeyer Straße 25 | 49328 Melle

ruwac@ruwac.de | ruwac.de