

■ Vorbeugende Maßnahme - Vermeiden wirksamer Zündquellen

**“Geben Sie uns 5 Minuten Ihrer Zeit ...
... wir geben sie Ihnen sicher zurück!”**



■ AUFGABE: Sicheres Handling brennbarer, explosionsfähiger Stäube

Organische und/oder metallische Stäube

- ⇒ der pharmazeutischen, chemischen oder metallverarbeitenden Industrie
 - ⇒ bei Agglomerations-, Trocknungs- oder Coatingprozessen
 - ⇒ bei z. B. Schleif-, Schneid-, Schweiß-, Polier- oder Strahlverfahren
 - ⇒ beim einfachen Schüttguthandling
- können brennbar oder explosionsfähig sein.

■ LÖSUNG: “Vermeiden wirksamer Zündquellen”

In Filternden Abscheidern sind neben geräteeigenen Zündquellen und aus dem Staub heraus entstehende Zündquellen (Selbstentzündung oder Thermitreaktion) auch die von extern eingetragenen Zündquellen zu betrachten.

Vermeiden geräteeigener Zündquellen

Konstruktive Maßnahme:

- ⇒ Konstruktiver Potenzialausgleich aller leitfähigen Bauteile
- ⇒ Zwangserdung der Herding® Sinterlamellenfilter und/oder des Staubsammelbehälters
- ⇒ Herding® Sinterlamellenfilter in nicht aufladbarer oder antistatischer Ausführung
- ⇒ Stahlteile mit einer Beschichtung, deren Durchschlagsspannung kleiner 4 kV ist



Organisatorische Maßnahme:

- ⇒ Erdung des Filtergeräts mit der bauseitigen Erde (Betreibermaßnahme)



■ Vorbeugende Maßnahme - Vermeiden wirksamer Zündquellen

Vermeiden der aus dem Staub entstehenden Zündquellen

Konstruktive Maßnahme:

- ⇒ Staubablagerungen vermeiden durch die Verwendung eines kontinuierlich arbeitenden Austragsorgans (z. B. Zellenradschleuse)



Organisatorische Maßnahmen:

- ⇒ Regelmäßiges Entleeren des Staubsammelbehälters (Lagermenge und Lagerzeit minimieren) zur Vermeidung einer Selbstentzündung
- ⇒ Konsequente Staubtrennung bei Gemischen aus Eisenoxid mit Aluminium, Zirkon oder Titan zur Vermeidung der Thermitreaktion

Vermeiden der von extern eingetragenen Zündquellen

Konstruktive Maßnahme:

- ⇒ Verwendung eines Funkenvorabscheiders, der als "Filternder Abscheider" wirkt und als Kassette mit einer Keramikschüttung ausgeführt ist



Organisatorische Maßnahme:

- ⇒ Regelmäßiges Reinigen des Funkenvorabscheiders

■ BEWERTUNG: Zündquellenfreiheit "Vermeiden wirksamer Zündquellen"

Stäube mit einer Mindestzündenergie von größer 3 mJ können bei Zündquellenfreiheit ohne weitere konstruktive Schutzmaßnahmen in den Herding® Filtergeräten abgeschieden werden.

Der Betreiber ist gemäß dem Arbeitsschutzgesetz sowie der Gefahrstoff- und Betriebssicherheitsverordnung dazu verpflichtet, mit einer Gefährdungsbeurteilung ständig die Prozessparameter auf Veränderungen gegenüber den Verhältnissen der Auslegungsphase und der bestimmungsgemäßen Verwendung zu überprüfen und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Ändern sich die Kenngrößen des Staubs (z. B. Mindestzündenergie kleiner 3 mJ) oder gibt es Änderungen in der Verfahrenstechnik (z. B. Zündquelleneintrag von extern liegt vor), so sind konstruktive Schutzmaßnahmen wie der Brand- und/oder Explosionsschutz der Herding® Filtertechnik anzuwenden.

**"Sprechen Sie uns an ...
... wir geben Ihnen Sicherheit"**

Herding GmbH Filtertechnik
August-Borsig-Str. 3
92224 Amberg

Telefon: +49 (0)9621 630-0
Telefax: +49 (0)9621 630-120
E-Mail: info@herding.de
www.herding.de