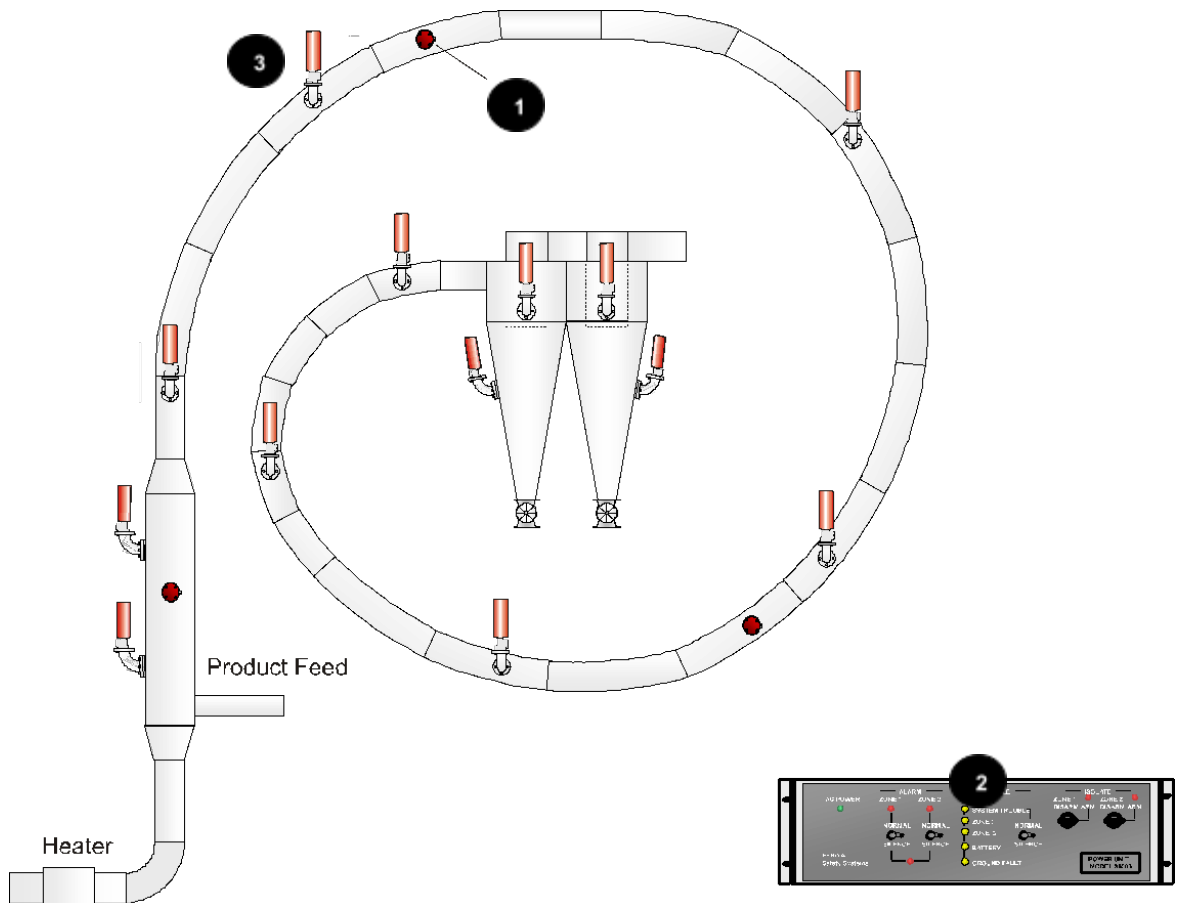


Stromtrockner

Explosionsunterdrückungssysteme



Anwendung

Stromtrockner werden genutzt, um feuchte Materialien - wie Maisstärke - zu trocknen. Das Material wird dabei nach und nach in einen Heißluftstrom befördert, der von einem Heizgerät erzeugt wird. Das Produkt trocknet, während es durch die Trocknungsrohrleitungen gefördert wird. Diese enden in einer Reihe von Zyklonabscheidern oder anderen Abscheidern, welche dem Luftstrom das getrocknete Produkt entnehmen. Sekundäre Abscheider, wie Entstaubungsanlagen, können ebenfalls genutzt werden.

Systemkomponenten

Drucksensor

Steuerzentrale

HRD-Löscher

Gefahren

Falls das in einem Prozess verarbeitete Material entzündbar ist, stellt der entstehende Staub eine Explosionsgefahr dar. In Stromtrocknern wird das Material zunehmend entzündlicher, je länger es sich im Trockner befindet und je mehr Feuchtigkeit es verliert. Die Mindestzündenergie des getrockneten Produkts kann sehr gering sein, so dass eine Gefahr durch statische Entladung vorherrscht. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass an den Wänden des Trockners abgelagertes Material genügend Energie absorbiert, um sich selbst zu entzünden. Bei der daraus entstehenden Explosion treten hohe Flammgeschwindigkeiten und Drücke auf, welche die Rohrleitungen beschädigen bzw. zerstören können.

Schutzsystem

Schutzsysteme für Stromtrockner müssen im gesamten Prozess ausreichende Löschmittelkonzentrationen vorweisen. Falls Zyklonabscheider verwendet werden, sollten darüber hinaus die Innenwände glatt sein, um die erforderliche Luftabscheideleistung zu erreichen.

Explosionsunterdrückungssysteme von IEP Technologies berücksichtigen dies, indem Überstände im Prozess vermieden und die Verteiler für das Löschmittel an den erforderlichen Stellen oberflächenbündig verbaut werden.

Beschreibung des Schutzsystems

Bei Explosionsunterdrückungsanlagen für Stromtrockner werden Drucksensoren an mehreren Stellen entlang des Trocknungsrohrs und an allen Luftabscheidebehältern installiert. Diese erkennen den Explosionsdruckanstieg einer anlaufenden Explosion. Über eine Steuerzentrale werden HRD-Löschmittelbehälter aktiviert. Gleichzeitig wird der Prozess gestoppt. Die Löscher sind so konstruiert, dass das Löschpulver schlagartig in den Trockner geschossen wird um die Explosionsflammen abzulöschen, bevor ein maximaler Explosionsdruck erreicht wird. An den Luftabscheidern angebrachte Löschmittelsperren löschen die Explosionsflammen ab und verringern das Risiko der Explosionsausbreitung auf angrenzende Prozessanlagen.

Kontakt Daten

Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an eine unserer folgenden IEP Technologies Unternehmen:

IEP Technologies

USA: Tel.: +1 (855) 793 8407

Vereinigtes Königreich: Tel.: +44(0) 1844 265 003

Schweiz: Tel.: +41 (0)62 207 10 10

Deutschland: Tel.: +49 (0) 2102 5790-213