

Das **ExPinch-System** ist ein aktives Isolationssystem, das die Ausbreitung einer Deflagration zwischen miteinander verbundenen Geräten, Rohrleitungen oder pneumatischen Fördersystemen verhindert. Durch seine schnelle Reaktion kann die Explosionswelle bereits in einem frühen Stadium blockiert und der restliche Teil der Anlage geschützt werden.

Die Aktivierung des Systems erfolgt durch das Signal eines Druckdetektors, das von einem Liniencontroller verarbeitet wird. Dieser steuert das sofortige Schließen des ExPinch-Ventils. Durch den ultraschnellen Verschluss wird das betroffene Gerät wirksam isoliert, wodurch die Übertragung von Druck und Flammen auf angeschlossene Einheiten verhindert und die Prozesskontinuität gewährleistet wird.

Hauptvorteile

- Ultraschnelle Absperrung: Ansprechzeit im Millisekundenbereich zur sofortigen Isolation des betroffenen Anlagenteils.
- Kontinuierliche Überwachung: Permanente Prozessüberwachung mittels Druckdetektor.
- Flexible Steuerung: Ein Controller kann bis zu vier Ventile mit jeweils unabhängiger Steuerlogik ansteuern.
- Flexible Einbaulage: Horizontale, vertikale oder geneigte Montage möglich; je nach Nennweite (DN) sind Installationsabstände von bis zu 9 m zulässig.
- Einsatz in der Lebensmittelindustrie: Verfügbar mit einer für den Lebensmittelkontakt zertifizierten Gummimanschette.
- ATEX-Zertifizierung: Gemäß den europäischen ATEX-Anforderungen für Systeme zur Explosionsentkopplung.

Normen und Zertifizierung

- ATEX-Zertifizierung: LOM 14ATEX7089X gemäß EN 15089:2009 – Explosionsentkopplungssysteme.
- ATEX-Kennzeichnung: Ex II D.

Anwendungen

Das ExPinch-Isolationssystem ist für industrielle Anlagen mit Staubexplosionsrisiko geeignet, bei denen Rohrleitungen und Verbindungen zwischen miteinander verbundenen Anlagenteilen isoliert werden müssen, um die Ausbreitung einer Deflagration auf andere Bereiche des Prozesses zu verhindern.

Typische Anwendungen:

- Filter, Entstaubungsanlagen und Zykclone.
- Pneumatische Fördersysteme.
- Becherwerke.
- Lagersilos und Prozessbehälter.
- Mühlen, Trockner und andere in Reihe geschaltete Anlagenkomponenten.
- Prozessleitungen mit mehreren miteinander verbundenen Anlagenteilen.
- Anlagen in der Lebensmittel-, Chemie-, Holz-, Papier-, Biomasse- und Metallindustrie.

Abmessungen und Abstände

Nennweite DN (mm)	50	65	80	100	125	150	200
Installationsabstand (m)	4 - 5 m				8 - 9 m		



Technische Merkmale

Staubart	Organische und anorganische Stäube, bis einschließlich St2.
Material des Ventils	Aluminium
Material der Muffe	Gummi / lebensmittelechter Gummi
Dimetro nominal del conducto	DN50 a DN200 mm
Stromversorgung	230 V.A.C -10% bis +15%
Ausgangsspannung	24 V CC max. 2 A
Akkulaufzeit	24 V CC max. 2 A
Betriebsstrom	200 mA
Pred max.	1 bar
Einbau	Horizontal, Vertikal oder geneigt
Betriebstemperatur	-20°C bis + 90°C

Komponenten

> Detektionssystem – Explosionsdetektor SUDetP.

Hochempfindlicher Drucksensor zur Detektion des charakteristischen Überdrucks einer beginnenden Explosion innerhalb von Millisekunden. Er überwacht den Prozess kontinuierlich und ist mit chemischen sowie mechanischen Explosionsunterdrckungs- und Explosionsentkopplungssystemen kompatibel. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Gas- und Staubatmosphren zertifiziert.



> Steuerschrank – SUCDL.

Der Steuerschrank dient zur Erkennung beginnender Deflagrationen und zur sofortigen Ansteuerung des ExPinch-Ventils. Er ermöglicht die Verwaltung von bis zu vier unabhängigen Schutzbereichen mit kontinuierlicher Überwachung, Alarmmanagement und Ereignisprotokollierung. Sein modularer und konfigurierbarer Aufbau lässt sich an unterschiedliche Risikoniveaus und Prozessarchitekturen anpassen.



> Explosionsentkopplungsventil – ExPinch.

Das pneumatische ExPinch-Ventil verfügt über eine innenliegende Gummimanschette und ermöglicht durch deren Quetschung einen ultraschnellen Verschluss der Rohrleitung. Es wurde entwickelt, um Druckwelle und Flammenfront wirksam zu blockieren. Ein einfaches manuelles Rckstellsystem ermöglicht die Wiederinbetriebnahme. Darüber hinaus lässt sich das Ventil flexibel in unterschiedliche Prozesskonfigurationen integrieren.



INERIS

ADIX behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Alle Rechte vorbehalten.