

Für jede Anwendung die richtige Lösung

RICO bietet breites Portfolio in Sachen Explosionsentkopplung



Produktionsprozesse, in denen Stäube, Gase oder hybride Gemische auftreten, bergen immer Risiken. Denn hier können explosionsfähige Atmosphären auftreten, innerhalb derer sich Detonationen binnen Sekundenbruchteilen verbreiten. Um die bestmögliche Sicherheit zu gewährleisten, sind über vorbeugende Schutzmaßnahmen hinaus konstruktive Explosionsschutzkonzepte im Prozess unabdingbar. Einen entscheidenden Teil davon stellen - neben Lösungen zur Explosionsunterdrückung und -entlastung - in den meisten Fällen Systeme zur Explosionsentkopplung dar. Die RICO Sicherheitstechnik AG verfügt in diesem Bereich über ein

breites Produktportfolio, welches zahlreiche Anwendungsgebiete abdeckt. Dabei wird im Zuge intensiver Beratungsleistungen die jeweils passende Alternative aufgezeigt. Denn nur so kann mit Hilfe geeigneter Schutzmaßnahmen die Gefahr von Explosionsfolgeschäden deutlich verringert werden.

VENTEX® ESI – der Klassiker unter den Entkopplungslösungen

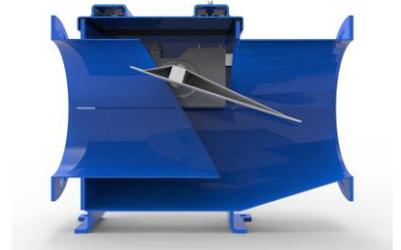
Der Einsatz eines VENTEX® ESI zur Explosionsentkopplung ist meist die richtige Wahl. Das seit vielen Jahren am Markt bewährte Ventil ist der Allrounder unter den passiven Entkopplungslösungen, da es für hohe und

tiefe Drücke, sämtliche Medien und beliebige Prozesstemperaturen ausgelegt ist. Kommt das Ventil zum Einsatz, erfolgt im Falle einer Explosion innerhalb von Sekundenbruchteilen der Verschluss der betroffenen Rohrleitung, die verschiedene Anlagenteile miteinander verbindet. Dabei presst die entstandene Druckwelle den Schließkörper innerhalb des Ventils an die Schließkörperdichtung und verhindert so zuverlässig die Ausbreitung der Explosion. Das VENTEX® ESI ist in zahlreichen Ausführungen für unterschiedliche Anforderungen erhältlich. Auch die Integration in Bestandsanlagen ist ohne weiteres möglich. Zudem verfügt die Entkopplungslösung über einen niedrigen Ansprechdruck und verursacht lediglich einen geringen Druckabfall. Weitere Vorteile dieser unkomplizierten und gleichermaßen effektiven Lösung sind neben der kurzen Einbaudistanz, eine einfache Wartung, sowie die Gewährleistung minimaler Betriebsunterbrechungen nach einer Explosion. Aufgrund des direkten Ventilverschlusses kommt es außerdem zu keinerlei Verunreinigungen empfindlicher Produktionsgüter. Seine einfache Handhabung, das

breite Anwendungsgebiet sowie seine Zuverlässigkeit machen das VENTEX® zu einer Lösung, die seit vielen Jahren auf dem Markt sehr erfolgreich ist.

REDEX® Flap – Sicherheit und Wirtschaftlichkeit schließen sich nicht aus

Bei REDEX® Flap handelt es sich um eine mechanische Explosionsentkopplungslösung für staubintensive Prozesse, welche die Ausbreitung von Explosionen bei entgegengesetzter Strömungs- und Explosionsrichtung verhindert. Da die Explosionsrückschlagklappe sehr



kurze Einbaudistanzen ermöglicht, bietet sie eine gleichermaßen sichere, wirtschaftliche als auch flexible Gestaltung von Produktionsanlagen. Im Ruhezustand ohne Luftströmung befindet sich der Klappenteller in einer geschlossenen, jedoch nicht verriegelten Position. Dabei wird mittels eines Schalters die Funktionssicherheit überwacht. Während des Normalbetriebs bleibt der Klappenteller in offener Stellung und wird vom Me-

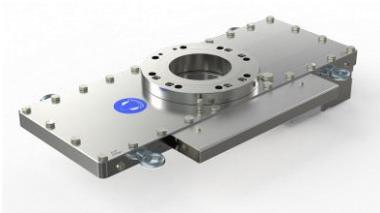
dium umströmt. Kommt es zu einer Explosion, befördert die Druckwelle den Klappenteller in den geschlossenen und verriegelten Zustand. Somit wird die Ausbreitung von Flammen und Druckwellen gestoppt. Ein Schalter überwacht überdies die Funktionsbeziehungweise den verriegelten Zustand der Rückschlagklappe. Die passive Funktionsweise ohne Steuerung, Sensoren und Fremdenergie macht REDEX® Flap zu einer zuverlässigen Lösung mit einem entsprechend geringeren Wartungsaufwand. Die Entkopplungslösung ist für Anwendungen mit organischen Stäuben sowie tiefen Drücken prädestiniert und kommt insbesondere bei der explosionstechnischen Entkopplung von Filtern zum Einsatz. Sie beweist zudem, dass Sicherheit und Wirtschaftlichkeit miteinander einhergehen können.

Explosionsschutzschieber RSV – aktiver Alleskönner

Im Bereich der aktiven Lösungen stellt unter anderem der Explosionsschutzschieber RSV eine Möglichkeit dar, die Ausbreitung von Explosionen wirksam zu verhindern. Dieser löst mit Hilfe von Fremdenergie aus und

verhindert so frühzeitig die Ausbreitung der Explosion in angrenzende Anlagenbereiche. Er kann in Prozessen mit tiefen und hohen Drücken eingesetzt werden und auch in Sachen Prozesstemperatur, Strömungsgeschwindigkeit und Einbaulänge überzeugt er durch seine Vielseitigkeit. Besonders für staubführende Leitungen, in denen Druckabfälle und Hindernisse unerwünscht sind, ist der Schieber geradezu prädestiniert. Das Funktionsprinzip basiert auf der Auslösung durch Druck-, bzw. Flammensensoren, die innerhalb von Millisekunden eine Explosion signalisieren. Abhängig von der Größe des Schiebers werden daraufhin ein oder mehrere Gasgeneratoren aktiviert, welche durch den erzeugten Druck die Entkopplung veranlassen. Dabei ist die Schutzwirkung doppelt ausgelegt, sodass Explosionen von beiden Seiten gleichermaßen gestoppt werden können. Der RSV ist der schnellste Schieber am Markt, was ihn für Anwendungen mit sehr kurzen Einbaudistanzen prädestiniert. Die Wahl des Gehäusematerials aus Edelstahl bietet zudem Vorteile hinsichtlich der Korrosionsanfälligkeit sowie des Wartungsaufwandes. Den Anwendern

kommt im Handling zudem das relativ geringe Gewicht zugute. Außeninstallationen stellen ebenfalls kein Problem dar, da der Explosionsschutzschieber gemäß IP65 zertifiziert ist und Stäuben sowie witterungsbedingter Feuchtigkeit trotzt. Egal, ob organische Stäube, Gase aus den Gasgruppen IIA, IIB, hybride Gemische oder sogar metallische Stäube – der Explosionsschutzschieber kann in vielen Produktionsumgebungen und in Rohrleitungen mit den



unterschiedlichsten Materialführungen genutzt werden. Der RSV wird in speziellen Branchenvarianten angeboten – beispielsweise für den Pharmabereich.

unterschiedlichsten Materialführungen genutzt werden. Der RSV wird in speziellen Branchenvarianten angeboten – beispielsweise für den Pharmabereich.

REDEX® Slide – der Staubexperte

Für den Schutz druckentlasteter und unterdrückter Systeme bietet sich darüber hinaus der Explosionsschutzschieber REDEX® Slide an. Er ist ebenfalls mit Druck- und/oder Flammsensoren gekoppelt, welche den Verschluss der Rohrleitung veranlassen. Das aktive Schutzsystem ist prädestiniert für intensive Staubanwendungen, garantiert einen freien

Durchgang und vermeidet Druckabfälle. Neben seiner handlichen Größe und der variablen Einbaulage



ist der REDEX® Slide sowohl für Innen- als auch Außeninstallationen geeignet. Der Explosionsschutzschieber überzeugt durch einen einfachen technischen Aufbau und attraktive Beschaffungs- und Unterhaltskosten. Seine besondere Anwenderfreundlichkeit zeigt sich nicht zuletzt in der schnellen Schließzeit des Systems und den daraus resultierenden kurzen Einbaudistanzen. Die sehr leichte Bauweise birgt sowohl im Zuge der Installation, als auch im Unterhalt deutliche Vorteile. Ein weiterer Pluspunkt: Mit nur wenigen Handgriffen ist er nach einer Auslösung wieder in Betrieb. Alles in allem gewährleistet diese Lösung einen minimalen Wartungsaufwand.

VENTEX® ESI-P – schnell und doppelt geschützt

Last but not least bietet RICO mit dem reaktionsschnellen aktiven Explosionsschutzventil ESI-P Schutz vor Explosionen und Bränden. Dank der

flexiblen Einbaulage passt es sich der jeweiligen Anlage perfekt an. Es ist für unterschiedliche Medien wie Gase, hybride Gemische und metallische sowie organische Stäube geeignet. Zudem hält das einfach wirkende VENTEX® ESI-P auch hohen Drücken von bis zu 10 bar stand.