

30 1987 – 2017
fahre
air fahrung
für Ihre reine Luft

aigner®

A B S A U G T E C H N O L O G I E



BRAND- &
EXPLOSIONSSCHUTZ



Die **sichere** Entscheidung für reine **Luft!**



BRAND- &
EXPLOSIONSSCHUTZ

IHRE SICHERHEIT



Lösungskompetenz mit Sicherheit

Die Arbeit mit leicht entzündlichen oder explosiven Stoffen kann im Ernstfall schnell zur Gefahr für Mitarbeiter und Umwelt werden. Ein gut durchdachtes Konzept zur Risikominimierung und eine professionelle Umsetzung sind daher unerlässlich! Zahlreiche Referenzkunden vertrauen daher auf unsere langjährige Lösungskompetenz!



SAFEair

Sichere Planung

Aufmerksames Zuhören und der persönliche Dialog führen zu einem stimmigen Anlagen-Konzept

SAFEair

Sichere Kosten

Wir legen planbare Pauschalangebote mit klarem Fokus auf niedrigste Lifecycle-Kosten!

SAFEair

Sichere Umsetzung

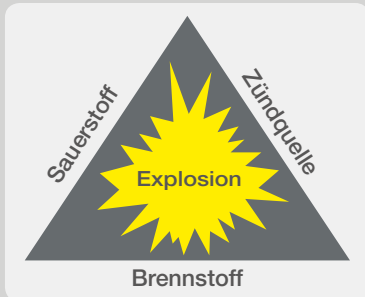
Hochwertige Anlagenkomponenten und Handschlagqualität gewährleisten eine perfekte Umsetzung Ihres Projektes.

SAFEair

Sichere Zukunft

Eine zukunftsorientierte Planung und unser starkes Serviceteam sorgen für Sicherheit auch in den nächsten Jahren!

Explosionsschutz für eine sichere Produktion



Brennbare Stäube oder Gase in Verbindung mit Luft bzw. Sauerstoff und einer Zündquelle können zu Staub- bzw. Gasexplosionen führen. Man spricht vom sogenannten **Explosionsdreieck**.

Diese Situation findet sich häufiger als man denkt, z.B.: Aluminiumschleifen oder -bürsten, Kunststoffbe- und -verarbeitung, Milchpulververarbeitung, Gewürzherstellung, Arbeiten mit Mehl im Chemie- und Pharmaziebereich, Lackieren, Kleben und Arbeiten mit Lösemitteln, Gummiabrieb, GFK-Staub u.v.a.m.

ATEX gibt Sicherheit

Um diese Risiken zu erkennen und ihnen technisch richtig zu begegnen wurden auf europäischer Ebene alle Vorschriften harmonisiert. **AT**mosphäre **EX**plosive, kurz ATEX, bezeichnet die Direktive der EU auf dem Gebiet des Explosionsschutzes. Sie beinhaltet zwei Richtlinien:

- Die **Produktrichtlinie 94/9/EG (ATEX 95)** beschreibt die Normen für die technische Gestaltung und Ausführung notwendiger Anlagentechnik.
- Die **Betreiberrichtlinie 1999/92/EG (ATEX 137)** enthält die Pflichten des Anlagenbetreibers (Arbeitsplatzevaluierung, Ex-Schutzdokument).

Ereignisrisiko von Explosionen

Das Ereignisrisiko von Explosionen bzw. Anlagenbränden bei Staub bzw. Gas wird in folgende Zonen eingeteilt:

EREIGNISRISIKO BEI STAUB		
ZONE 20	ZONE 21	ZONE 22
Explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus brennbarem Staub und Luft ist vorhanden:		
ständig über lange Zeiträume und häufig	gelegentlich	normal nicht oder nur kurzzeitig

EREIGNISRISIKO BEI GAS		
ZONE 0	ZONE 1	ZONE 2
Explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus brennbarem Staub und Luft ist vorhanden:		
ständig über lange Zeiträume und häufig	gelegentlich	normal nicht oder nur kurzzeitig

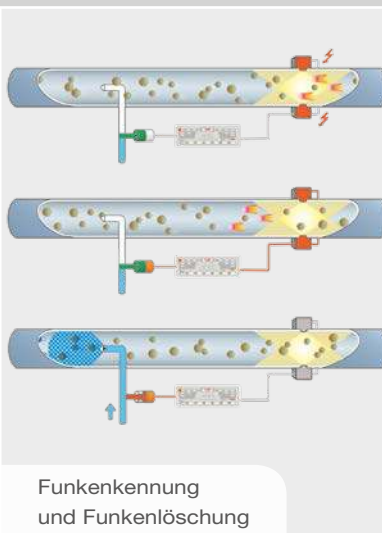
Staubexplosionsklassen

Die Heftigkeit einer zu erwartenden Staubexplosion wird durch die Staubexplosionsklasse angezeigt. Je höher der sogenannte K_{st} -Wert, umso heftiger die Explosion:

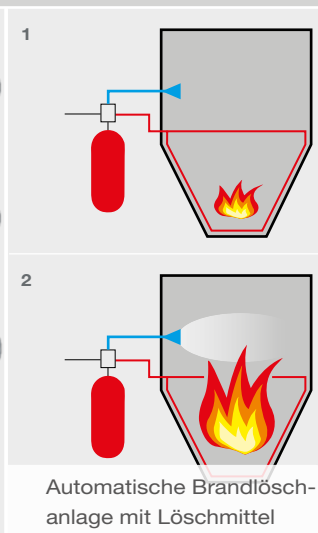
STAUBEXPLOSIONSKLASSEN	
K_{st} -Wert	STAUBEXPLOSIONSKLASSE
$< 200 \text{ bar m s}^{-1}$	St 1
$200 \text{ bar m s}^{-1} \text{ bis } 300 \text{ bar m s}^{-1}$	St 2
$> 300 \text{ bar m s}^{-1}$	St 3



Kundenschulungen:
Know-how weitergeben und langfristig profitieren



Funkenkennung
und Funkenlöschung



Automatische Brandlöschanlage mit Löschmittel



Aigner bietet ...

PLANUNG

- Staubanalysen, Risikobeurteilungen
- Konzepte für brand- und explosionsgeschützte Absauganlagen
- Engineering und Einreichplanung
- 3D-Visualisierung

TECHNIK

- Brandlöschanlagen
- Funkenkennungs-Funkenlöschanlagen
- Funkenvorabscheider
- Explosions-Unterdrückung
- Explosionsgeschützte Filter und Ventilatoren
- Rückschlagklappen
- Entkopplungs-Einrichtungen
- Berstscheiben, Entlastungsventile

SICHERHEIT

- Termintreue und maßgenaue Montage
- Inbetriebsetzung, Einregulierung und Einschulung mit Leistungsnachweis
- Turn-Key Projektabwicklung
- Service



Lösungsstrategien

1. Primärer Explosionsschutz

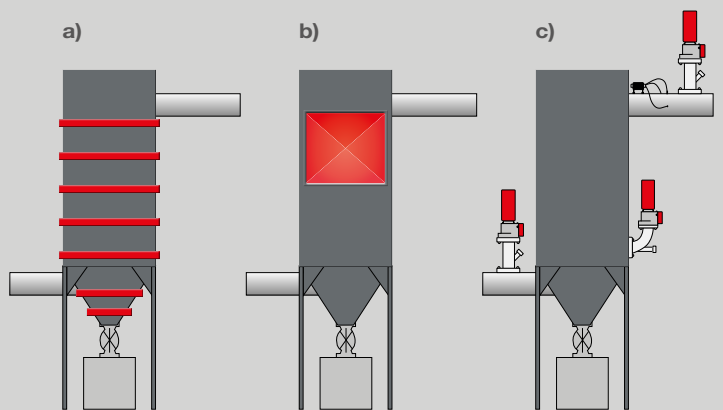
Ziel ist die Vermeidung der Situation einer explosionsfähigen Atmosphäre z.B. Ersatz des kritischen Stoffes / Überwachung der Prozesse, u.a.m.

2. Sekundärer Explosionsschutz

Ziel ist die Verhinderung von Zündquellen z.B. durch Rauchverbot, Temperaturüberwachung, Erdungsmaßnahmen, u.a.m.

3. Tertiärer Explosionsschutz (a, b, c)

Ziel ist die Beherrschung der Auswirkung einer Explosion, um eine Gefahr für Personen auszuschließen. Dies wird erreicht durch:



Explosionsfeste Bauweise

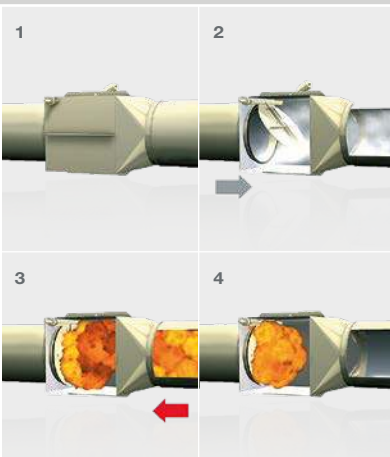
durch verstärktes Filtergehäuse

Explosionsdruckentlastung

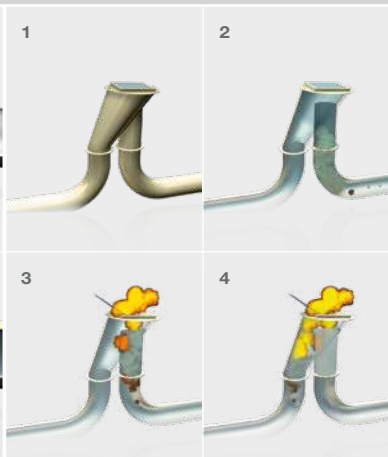
mittels Berstscheiben, Entlastungsventilen, u.a.m.

Explosionsunterdrückung & Entkopplung

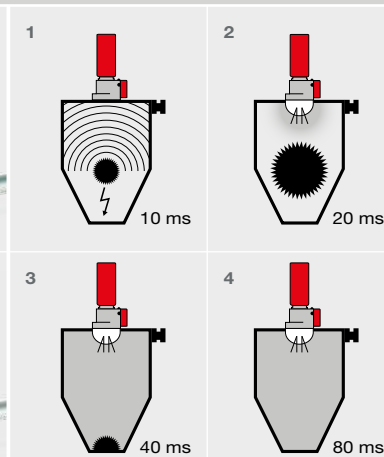
mit Löschern, Löschmittelsperren, Rückschlagklappen, u.a.m.



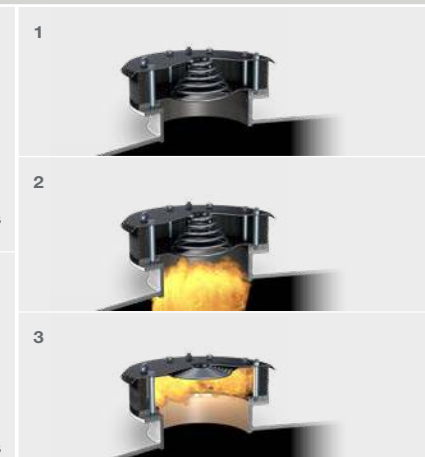
Explosionsentkopplung durch Rückschlagklappe



Explosionsentkopplung durch Umlenkung



Explosionsunterdrückung durch Löschmittel-Eindüsung



Flammenlose Druckentlastung durch ein Entlastungsventil



„Neben der hohen Qualität und Kompetenz in der Absaugtechnik, gefällt mir die äußerst hintergründige Beleuchtung der Anforderungen durch die Firma Aigner. Es werden Fragen, technische Details, gesetzliche Vorschriften und Alternativen besprochen, die von anderen Anbietern gar nicht auf den Tisch kommen.“

ING. HARALD SCHNETZINGER
Geschäftsführer / Managing Director
duomet GmbH



Recyclingstaubabsaugung
mit ATEX-Schlauchfilteranlage



Schweißrauchabsaugung mit
Patronenfilter und Brandlöschanlage



Papierstaubabsaugung mit
Kassettenfilteranlage und Entkoppelung



Staubsauganlage mit
Explosionsunterdrückung



Hochdruck-Patronenfilter
mit Druckentlastung ins Freie

30 1987 – 2017
Jahre
Luft fahrung
für Ihre reine Luft

aigner®

A B S A U G T E C H N O L O G I E



Höchste Sicherheit für unsere Kunden
gepaart mit langjährigem Know-how
für ausgeklügelte Absaug-Lösungen:
Aigner zählt in Österreich zu den füh-
renden und innovativsten Anbietern mo-
dernster Anlagen zur Luftreinigung und ist
Spezialist in den Bereichen Absaug- und
Filtersysteme, Schall- und Sichtschutz
sowie Brand- und Explosionsschutz.

Mehr über uns finden Sie auf
www.aigner.at

Die **sichere** Entscheidung für reine **Luft!**