



# ZEMENT, KALK, ZUSCHLAGSTOFFE

ENTSTAUBUNG - FILTRATION - NEUTRALISIERUNG

# INSTAL-FILTER SA

Marktführer bei industriellen Luftschutzsystemen.

Wir beschäftigen uns mit Einrichtung komplexer Luftschutzanlagen für die Zement-Kalk-Zuschlagstoffe-Branche. Wir erfüllen alle restriktiven Normen für den Luftschutz, die in Europa gelten.



## Zusammenarbeit mit uns bringt Ihnen

- > Reduzierung emittierter Luftverunreinigungen mit bester Effizienz,
- > Niedrige Betriebskosten,
- > Einfache und ergonomische Handhabung der Anlage dank ihrem einzigartigen, von uns entwickelten Aufbau und kleinerer Größe
- > Unterstützung durch unsere erfahrenen Fachkräfte.

## Wir denken strategisch.

Die von uns angebotenen Geräte können in der Zukunft weiter ausgebaut werden, wobei der Aufwand und Eingriff in die bestehende Infrastruktur gering bleibt. Unser Angebot ist flexibel. Jedes Projekt wird individuell, je nach den Bedürfnissen und Anforderungen unserer Kunden entwickelt.

Die Entwicklung von Produkten und Techniken erfolgt sowohl auf Basis von Forschungen der Entwicklungsabteilung, als auch durch Ausschauen innovativer Lösungen auf den Weltmärkten, Ankauf von Lizenzen und weitere Entwicklung im Rahmen eigener Produktion.



Unabhängiger Forschungen bestätigen hohe Effizienz der Anlagen von INSTAL-FILTER SA.

# Sie können sich auf uns verlassen...

...auf jeder Etappe der Investition.

## PROJEKT

Jeder Investition von INSTAL-FILTER SA geht eine detaillierte Analyse der Kundenbedürfnisse voraus. Nach einer grundlegenden Themabesprechung erfolgt die Projektierungsphase. Mit der Auswahl entsprechender Geräte, Verbindungsstücke und Stützkonstruktionen beauftragen wir unser bestes Fachpersonal.



## PRODUKTION

Unsere eigene Produktionsinfrastruktur erlaubt uns, individuelle und kundenspezifische Sonderaufträge durchzuführen. Da wir die Anlagenteile selbst herstellen, können wir Produkte bester Qualität zu günstigsten Preisen anbieten.



## ZUSAMMENBAU

Die richtige Durchführung der Montagearbeiten garantiert eine reibungslose Inbetriebnahme und langjährige, einwandfreie Arbeit der Anlage. Wir bauen unsere Anlagen nicht nur in Polen, sondern auch im Ausland auf.



## SERVICE

INSTAL-FILTER SA sorgt nicht nur für einen professionellen Garantieservice, sondern auch beschäftigt sich mit Wartung Ihrer Geräte und Anlagen nach Ablauf der Garantiezeit. Wir warten auch Entstaubungsgeräte und -anlagen von anderen Herstellern.



# Produkte im Angebot:

› Horizontal und vertikal positionierte Sackfilter

› Entstaubungsanlagen

› Integriertes Luftschutzsystem mit Abwärmerückgewinnung

› Anlagen und Geräte in Ausführung nach ATEX-Richtlinie für Entstaubung der explosiven Staub-Luft-Gemische

› Zyklone und Multizyklone

› Industrielüfter

› Anlagen zur Abnahme und Beförderung von Staub

› Kanäle, Kompensatoren, Luftklappen, Konstruktionen

› Zentralstaubsauger-Anlagen

› Gaskühler



# Entstaubungsanlagen

für technische Vorgänge in folgenden Branchen:



## Zement

- › Entstaubung bei Zerkleinerung von Kalkstein
- › Entstaubung bei Beförderung von Zuschlagstoffen
- › Entstaubung der Zementsilos
- › Entstaubung bei Ausräumung und Beförderung von Klinker
- › Entstaubung der Behälter für Flugasche
- › Entstaubung der Behälter für Homogenisierung
- › Entstaubung der Rohstoffwaagen
- › Entstaubung der Verladestellen von fertigen Produkten
- › Entstaubung der Verpackungslinien von fertigen Produkten
- › Entstaubung von Schlackertrocknern
- › Entstaubung von Zementmühlen
- › Entstaubung von Öfen zum Klinkerbrennen
- › Entstaubung von Bypässen des Zementofens



## Kalk

- › Entstaubung bei Zerkleinerung von Kalkstein
- › Entstaubung bei Förderung gebrochener Kalksteine
- › Entstaubung beim Mahlen von Kalkstein
- › Entstaubung bei Lagerung von Kalksteinmehl
- › Entstaubung des Hydratisierungsprozesses von Kalk
- › Entstaubung der Verladestellen von fertigen Produkten
- › Entstaubung der Verpackungslinien von fertigen Produkten



## Zuschlagstoffe

- › Entstaubung bei Zerkleinerung der Rohstoffe für die Produktion
- › Entstaubung bei Förderung der Zuschlagstoffe
- › Entstaubung beim Sieben und Sortieren der Zuschlagstoffe
- › Entstaubung beim Trocknen der Zuschlagstoffe
- › Entstaubung beim Mahlen der Zuschlagstoffe
- › Entstaubung beim Wägen von Zuschlagstoffen
- › Entstaubung der Verladestellen von fertigen Produkten
- › Entstaubung der Verpackungslinien von fertigen Produkten



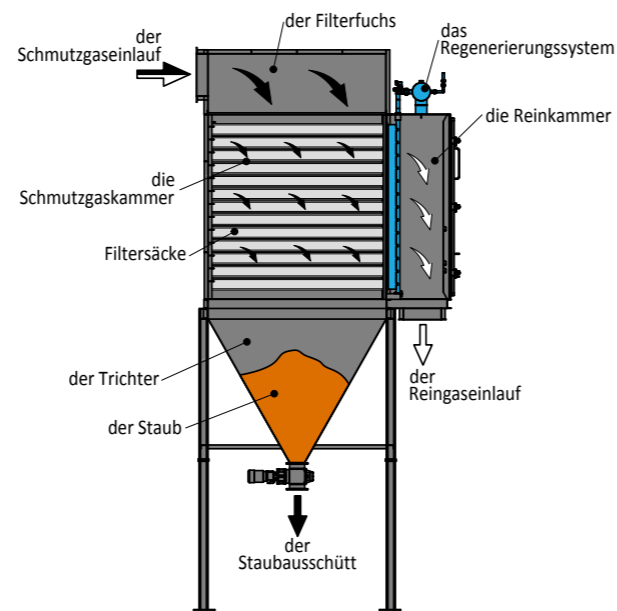
Jeder Auftrag ist anders,  
genauso wie Bedürfnisse  
unserer Kunden.

# Horizontal positionierte Sackfilter

Horizontal positionierte Modul-Sackfilter sind moderne Anlagen, die nicht nur Bedingungen bezüglich hoher Effizienz bei Entstaubung sondern auch niedriger Aufwände bei Investition und Betrieb erfüllen.

## Vorteile:

- Durchflussrichtung von Abgas durch den Filter hat einen wesentlichen Einfluss auf die Lebensdauer der Filtersäcke, Menge der genutzten Druckluft, Betriebskosten und die Durchflusswiderstände.
- Bequeme und sichere Handhabung des Filters mithilfe einer großen Seitentür der Reinkammer.
- Richtige und stabile Anordnung der Filtersäcke in der Filtrationskammer dank ihrer zweiseitigen Befestigung.
- Einzigartige, abgeflachte Form des Filtersackes sorgt für eine optimale Nutzung der Fläche, was eine erhebliche Reduzierung der Filtergrößen ermöglicht.
- Anwendung kurzer Filtersäcke ermöglicht erfolgreiche Regenerierung in ganzer Länge und einen ergonomischen Service.
- Anwendung des modernen Systems zur Regenerierung Twin-Jet
- Durchfluss: von 1000 bis 1 200 000 m<sup>3</sup>/h



Funktionsschema des horizontalen Beutelfilters

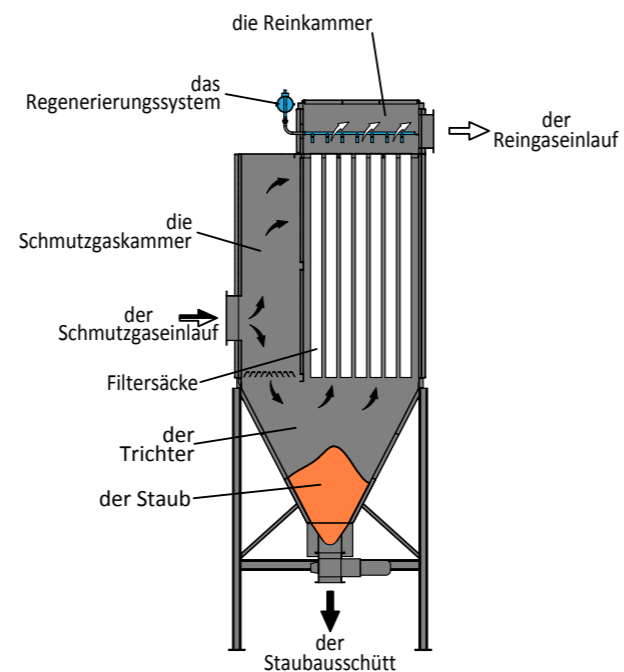


# Vertikal positionierte Sackfilter

Der modulare Aufbau vertikal positionierter Sackfilter lässt sie richtig anpassen, sowohl in Bezug auf die Effizienz, als auch auf die Fläche, die für den Aufbau des Filters nötig ist (niedrige, hohe Filter, Zwillingsfilter).

## Vorteile:

- Fortgeschrittenes Konzept der Einführung von Abgas in den Filter sorgt für gleichmäßige Zuluft in alle Säcke.
- Die Einstellung, nach der Abgas teilweise von oben nach unten durchfließt, sorgt für Absenken von Staub in der Filterkammer.
- Zweiseitige Positionierung der Filtersäcke durch Sperren ihrer Bewegung lässt den Effekt der mechanischen Abnutzung der Filtersäcke vermeiden, wenn sich die Endstücke der Säcke berühren.
- Die Anwendung des modernen Twin-Jet-Systems ermöglicht Verwendung von gereinigtem Abgas aus der Reinkammer des Filters. Die Regenerationskraft wird dadurch erhöht, wobei der Verbrauch der Druckluft von außen gleichzeitig reduziert wird.
- Durchfluss: von 20 000 bis 1 500 000 m<sup>3</sup>/h



Funktionsschema des vertikalen Beutelfilters

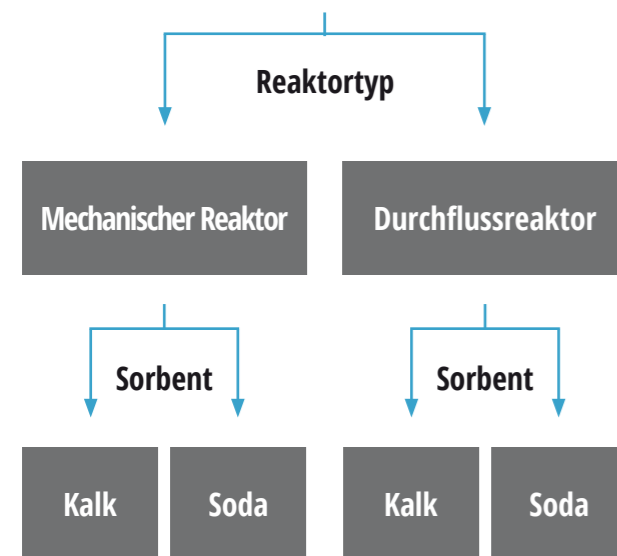


# Anlage zur Neutralisierung

## von Schadstoffen

INSTAL-FILTER SA bietet komplexe Techniklösungen im Bereich Neutralisierung mit innovativen Methoden. Je nach verwendeten Techniken bieten wir Ihnen einen mechanischen Reaktor und einen Durchflussreaktor an. In jedem Reaktor können Kalk, Soda oder Aktivkohle als Sorbent zum Einsatz kommen. Außer der Reduzierung von sauren Verbindungen wie SO<sub>x</sub> wird auch die Emission von NO<sub>x</sub>, Schwermetallen, Dioxinen und Furanen vermindert.

### Anlage zur Neutralisierung

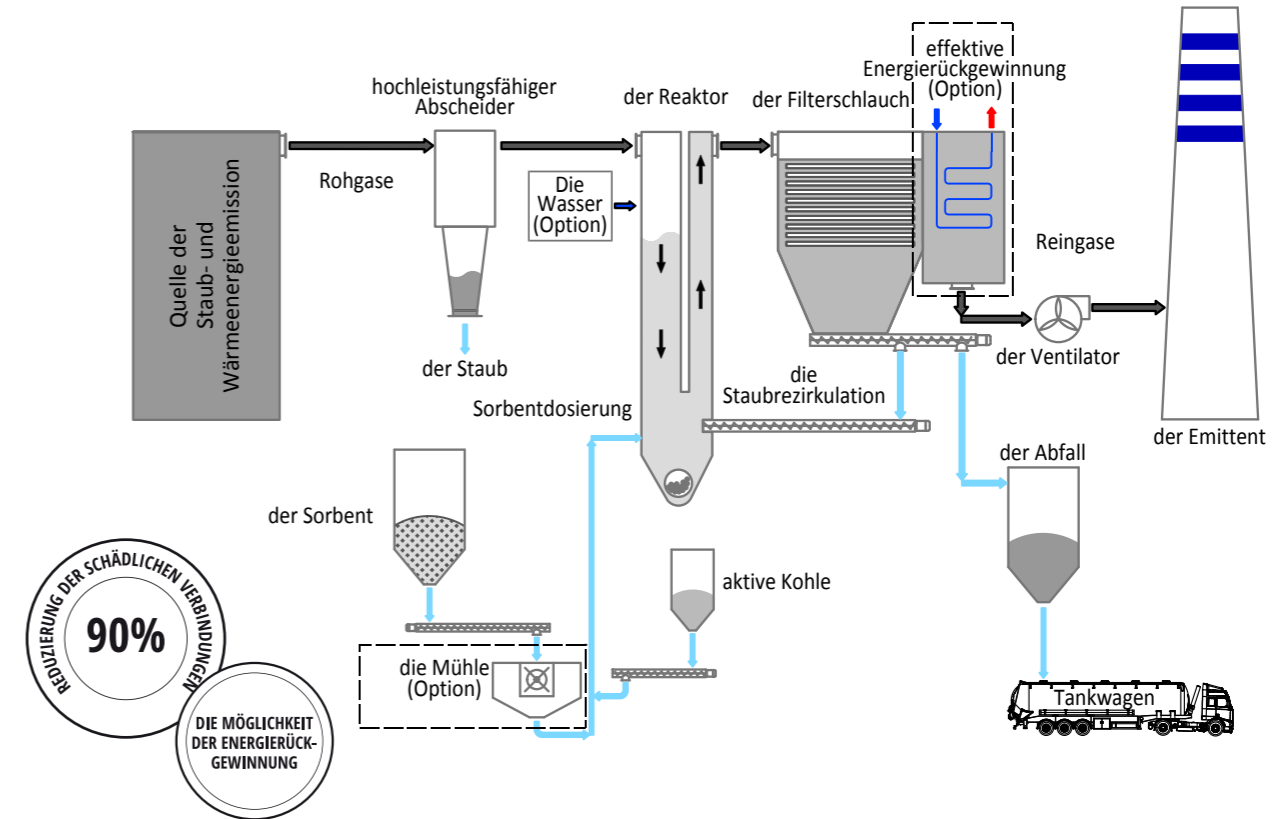


**Vorteile:**

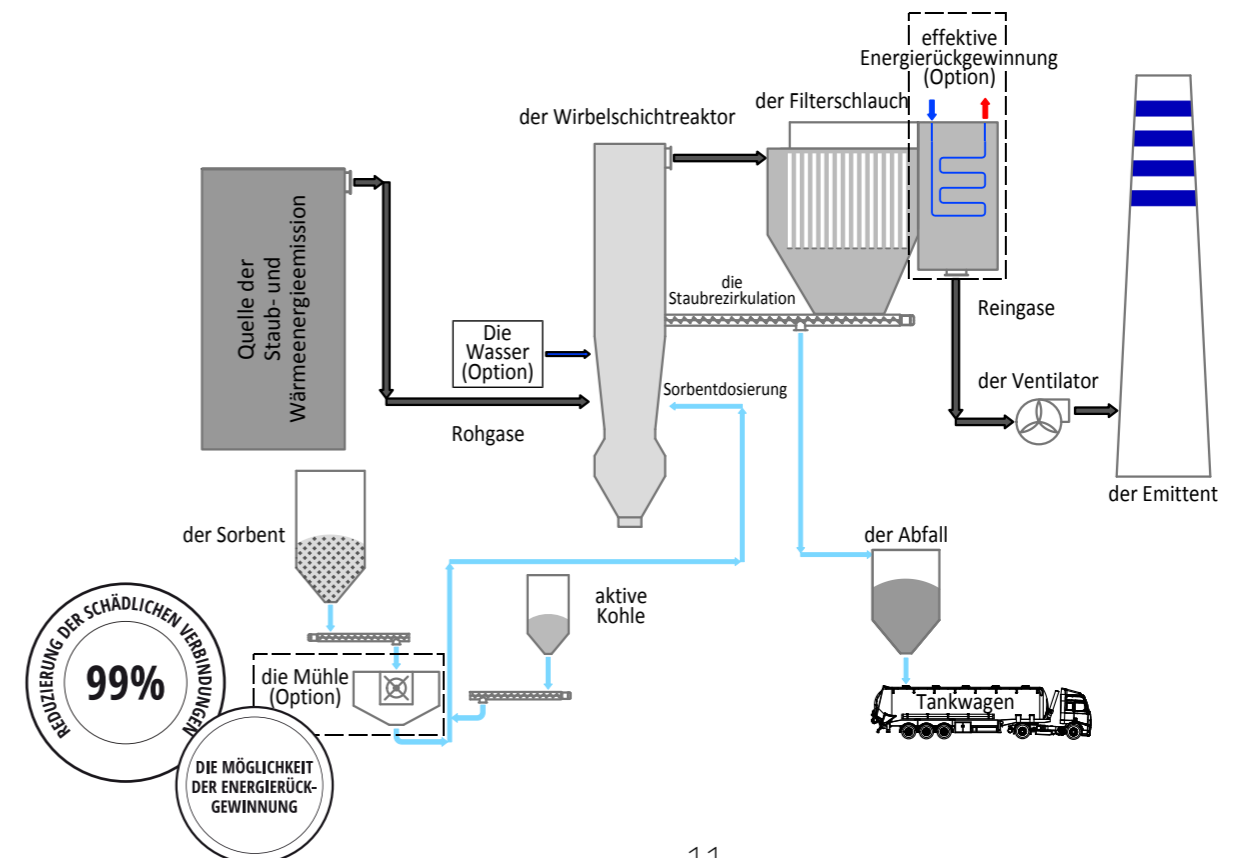
- > Garantie der besten Wirksamkeit bei Neutralisierung dank Anwendung von innovativen Methoden und verschiedenen Sorbenten
- > Erfüllung der EU-Anforderungen
- > Große Einsatzbereitschaft der Anwendungen
- > Hohe Flexibilität des Betriebs von der Anlage
- > Niedrige Betriebskosten
- > Individuelle Auswahl der Neutralisierungsmethode je nach den Bedürfnissen der Kunden.



## Anlagen mit mechanischem Reaktor



## Anlagen mit Wirbelschichtreaktor



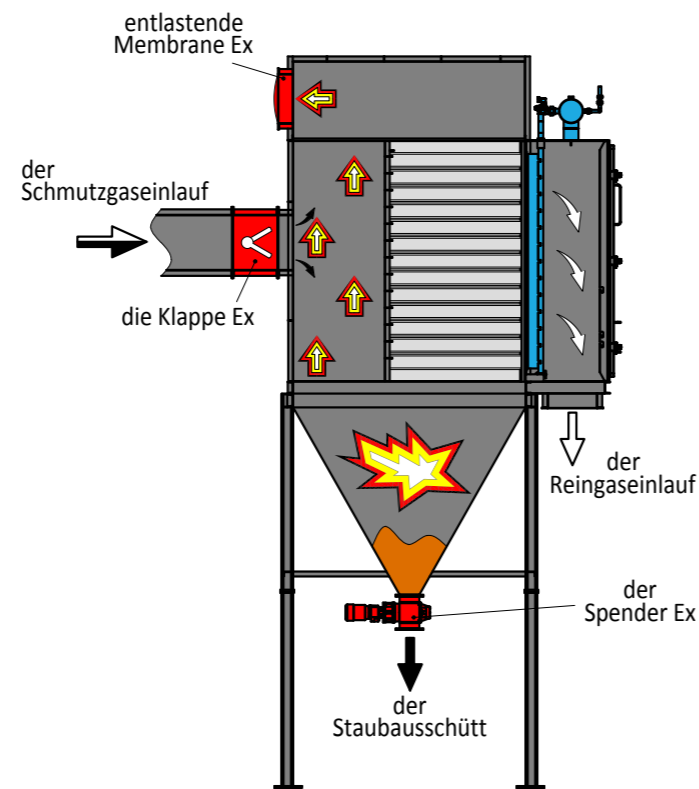
# ATEX-Geräte und Anlagen

Für Entstaubung der explosiven Staub-Luft-Gemische bieten wir Geräte und komplexe Anlagen an, die nach der geltenden EU-Richtlinie 2014/34/UE (ATEX) ausgeführt worden sind. Sie können bei Entstaubung von Staub mit Explosionsklassen St 1 und St 2 zum Einsatz gebracht werden.

Unsere Filtrationssysteme verfügen über Kategorie 3 D. Dadurch dürfen sie an jeder Stelle im nicht explosionsgefährdeten Bereich, sowie in explosionsgefährdeten Bereichen 22 angebracht werden.

### Vorteile:

- > Bewährte Sicherungsanlagen und -systeme
- > Geräte mit erforderlichen Zertifikaten, die durch benannte Stelle in der EU ausgestellt sind
- > Beste Auswahl von Entstaubungsgeräten und Sicherungssystemen für die jeweilige Anwendung.



### Für die Sicherung der Geräte bieten wir zwei grundlegende Methoden:

- > Explosionsunterdrückungsmethode
- > Explosionsentlastungsmethode

Darüber hinaus, entsprechend der Einstufung von Gefahrenbereichen innerhalb einer Anlage, werden alle Teile und Bauteile der Anlage so ausgewählt, dass sie selbst nicht zur Entzündungsquelle werden.



# Integriertes Luftschutzsystem mit Abwärmerückgewinnung

Das durch INSTAL-FILTER SA entwickelte Verfahren ermöglicht die Abwärmerückgewinnung bei Reinigung von heißen Abgasen.

Ein kompakter Satz von Geräten lässt sich durch ihre kleinen Größen an der bestehenden Infrastruktur anbringen.

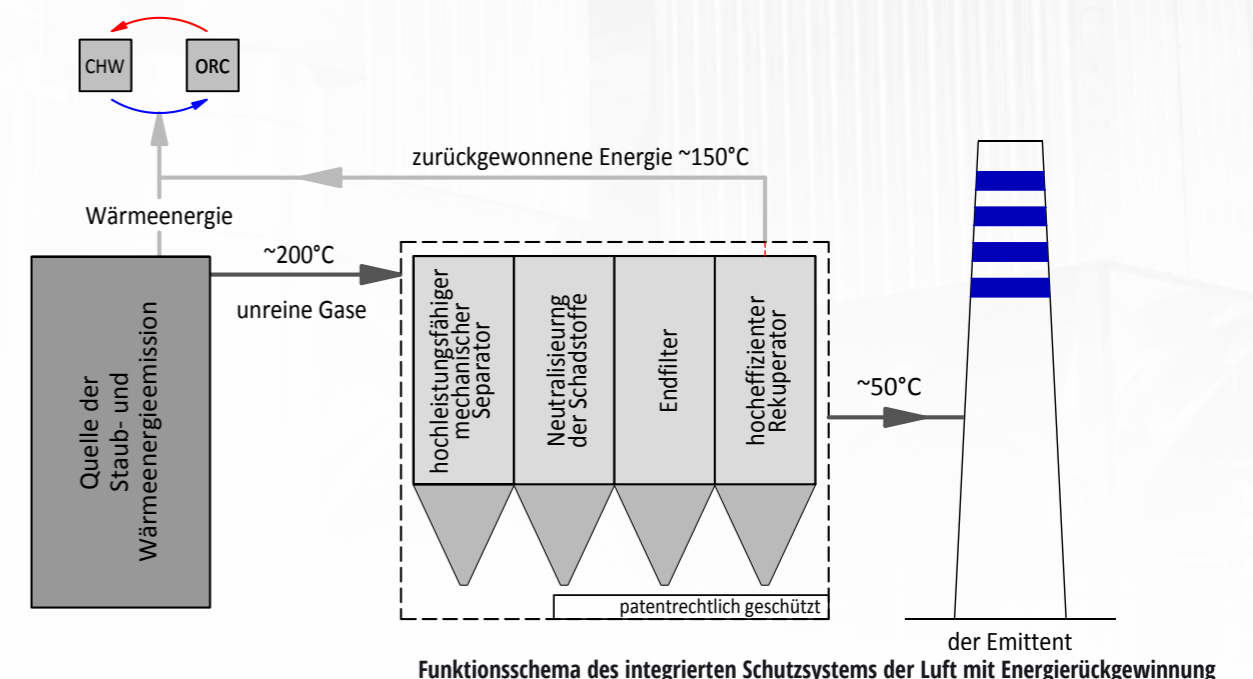
In der ersten Phase werden feste Verunreinigungen abgesondert, was die Menge von postreaktionellen Abfällen reduzieren lässt.

In der zweiten und dritten Phase wird Sorbent gegeben. Es kommt zur Reduktion von sauren Verbindungen und zur Abscheidung von festen Teilen.

Entstaubte und neutralisierte Abgase werden der vierten Phase unterzogen, wo die Rückgewinnung von Abwärme erfolgt.

Optional kann die Anlage mit dem System zur Reduzierung von NO<sub>x</sub>, Schwermetallen, Dioxinen und Furanen ausgestattet werden.

Die Innovation in dem System ist die komplexe Reinigung von Abgasen und Rückgewinnung von Abwärme im Rahmen eines kompakten Gerätes, das zwischen der Wärmequelle und dem Emittor angebracht ist.

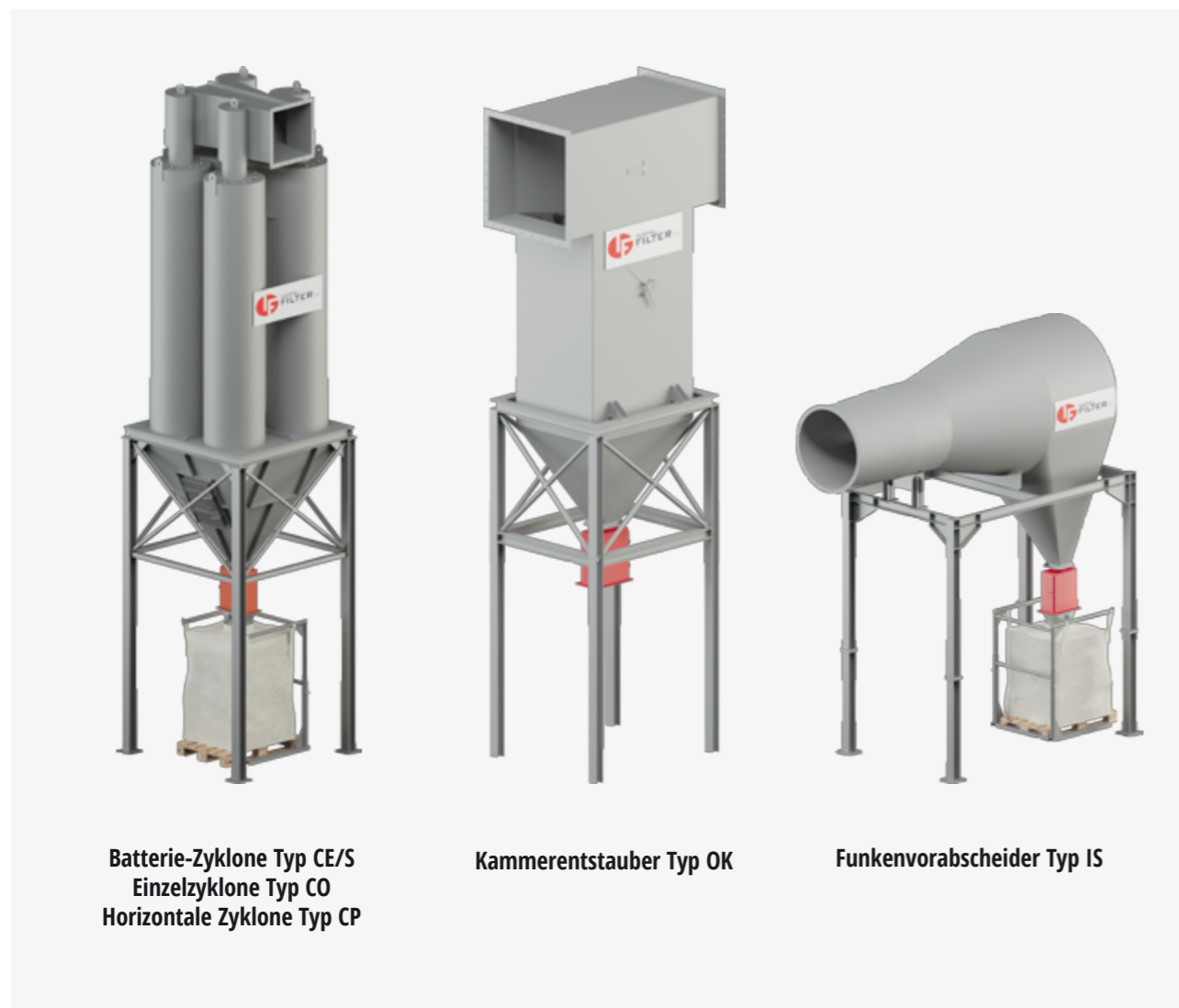


Funktionsschema des integrierten Schutzsystems der Luft mit Energierückgewinnung

# Mechanische Entstauber

Mechanische Entstauber finden breite Anwendung in der Industrie, weil ihr Bau simpel und kompakt ist und sie keine beweglichen Teile haben. Darüber hinaus können sie bei hohen Temperaturen und unter hohem Druck arbeiten.

Zurzeit haben wir folgende mechanische Entstauber im Angebot.



Batterie-Zyklone Typ CE/S  
Einzelzyklone Typ CO  
Horizontale Zyklone Typ CP

Kammerentstauber Typ OK

Funkenvorabscheider Typ IS

Mechanische Entstauber werden oft als die erste Stufe (Vorstufe) der Entstaubung in den Anlagen verwendet, wo die Einhaltung hoher Emissionsnormen erforderlich ist. Sie sorgen für Trennung von groben, erosiven Staubfraktionen.

# Gaskühler

Für Senkung der Temperatur bis auf die Werte, die durch Sackfilter akzeptiert werden, d. h. maximal 260°C, bieten wir Ihnen Systeme zum Abkühlen von Abgas.

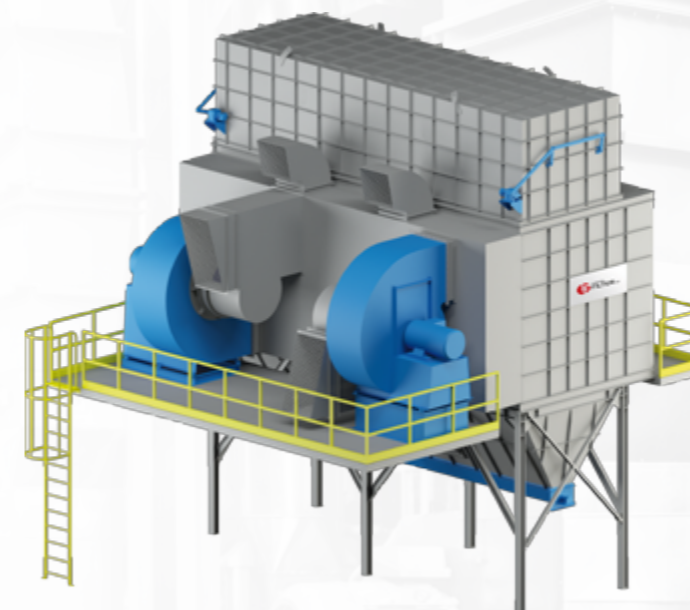
Je nach der Führung des Kühlmittels werden Kühler, bei denen Gas als Kühlmittel verwendet wird, in folgende Typen eingeteilt:



## Typ KLN

Ohne Rückführung der Kühlluft

Die Temperaturhöhe von abgekühltem Abgas lässt sich nur nach Anschließen entsprechender Zahl von Kühllüftern regulieren. Temperaturregulierung der Kühlluft ist nicht möglich (Außenluft wird angesaugt).



## Typ KLR

Mit Rückführung der Kühlluft

Wegen der Rückführung der Kühlluft ist die Temperaturregulierung der Kühlluft vor ihrem Einfluss in den Wärmetauscher möglich.



# Systeme zur Staubentnahme

Systeme zur Staubentnahme sind eine unverzichtbare Ausstattung von jeder Entstaubungsanlage. Sie dienen der Entnahme von Staub aus den Trichtern der Anlagen, die bei einem anderen Druck als der Luftdruck arbeiten. Sie ermöglichen ihre Entleerung ohne Dekomprimierung oder dichten Verschluss der Staubbehälter. Wir bieten Ihnen eine geeignete Auswahl eines bestimmten Gerätes für Ihre Anwendung.



### Vorteile:

- > Einfache Bedienung und Wartung
- > Lebensdauer, Betriebssicherheit, geräuscharmes Funktionieren dank der Anwendung moderner Lösungen
- > Es können Geräte in der explosionsgeschützter ATEX-Ausführung angewendet werden.

# Teile der Anlage

Um eine komplette Entstaubungsanlage zu bauen, sind außer Projekt und Herstellung auch viele zusätzliche Elemente nötig. Wenn Sie unser Unternehmen wählen, brauchen Sie sich um nichts zu kümmern, weil Sie alles in unserem Angebot finden.

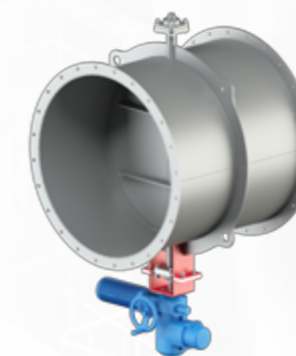
Kanäle, Kompensatoren, Luftklappen und Stützkonstruktionen werden bei INSTAL-FILTER SA sowohl in Standard- als auch in Sonderausführungen mit untypischen Größen produziert, die individuellen Bedürfnissen unserer Kunden angepasst werden.



### Kompensatoren

Unter den Typen von Kompensatoren, die durch INSTAL-FILTER SA angeboten werden, befinden sich:

- > Runder Stahlkompensator
- > Rechteckiger Stahlkompensator
- > Runder Gewebekompensator
- > Rechteckiger Gewebekompensator



### Luftklappen

Standardausführungen von Luftklappen in unserem Angebot:

- > Runde handbetriebene Luftklappe
- > Runde dichte handbetriebene Luftklappe
- > Runde Luftklappe mit Antriebsbefestigung
- > Runde dichte Luftklappe mit Antriebsbefestigung
- > Rechteckige handbetriebene Luftklappe
- > Rechteckige dichte handbetriebene Luftklappe
- > Rechteckige Luftklappe mit Antriebsbefestigung
- > Rechteckige Luftklappe mit Antriebsbefestigung für Abgas mit hohem Staubanteil
- > Rechteckige Luftklappe mit Antriebsbefestigung für Abgas mit hohem Staubanteil
- > Regulier- und Absperrklappe mit Handbetrieb

# Service

Ein langjähriger und einwandfreier Betrieb der Luftschutzgeräte und -anlagen setzt Durchführung entsprechender Kontrollen, Wartungsarbeiten und Einsatz richtiger Betriebsstoffe und Ersatzteile voraus.

Unsere Firma sichert nicht nur einen professionellen Garantieservice für die angebotenen Produkte und Dienstleistungen, sondern auch empfiehlt Ihnen die richtige Wartung der Geräte und Anlagen nach Ablauf der Garantiezeit zu günstigen Preisen. Wir warten auch Entstaubungsgeräte und -anlagen von anderen Herstellern.

Wir verfügen über ein breites Angebot an hochqualitativen Ersatzteilen und Betriebsstoffen für die Geräte und Anlagen zu günstigen Preisen an. Durch Einsatz entsprechender Ersatzteile und Betriebsstoffe vermeiden Sie Ausfälle Ihrer Geräte und Anlagen.

**Wir leisten unsere Dienste mit Einsatz eines erfahrenen Personals und professioneller Ausrüstung. Profitieren Sie jetzt von unseren Diensten!**



# Qualität und Innovation

sind Markenzeichen unserer Firma.

Wir sorgen für höchste Standards und legen großen Wert auf die Weiterentwicklung, deswegen erhielt unser Unternehmen Zertifizierung von DEKRA im Bereich der ISO-Normen. Wir sind ein vertrauenswürdiger Partner.



“Die Investition umfasste Entwicklung eines professionellen Projekts, Lieferung, Zusammenbau und Inbetriebnahme einer Anlage. Das Niveau der von INSTAL-FILTER SA geleisteten Dienste bestätigte, dass die Entscheidung für das Unternehmen INSTAL-FILTER SA als Dienstleister für diese Aufgaben sehr gut war.”

Aufsichtsinспекtor von Zementwerk Odra

“Der Zykonentstauber arbeitet einwandfrei bei Entstaubung von einem Drehtrockner im Bitumenwerk und er erfüllt gut die gestellten Erwartungen. Auf Grund der bisherigen Zusammenarbeit können wir INSTAL-FILTER SA als einen angesehenen und zuverlässigen Auftragnehmer für Montage derartiger Geräte empfehlen.”

Leiter des Betriebs für Straßenarbeiten in Poznań

“Der Auftrag wurde termingerecht und mit erforderlicher Sorgfalt abgewickelt und erfüllt völlig unsere Erwartungen. Wir empfehlen die Firma INSTAL-FILTER SA als Auftragnehmer für künftige Investitionen.”

Leiter der Reparaturabteilung, Grupa Ożarów SA

**Höchste Standards sind... unsere Standards!**

# INDUSTRIELLE LUFTSCHUTZSYSTEME



## INSTAL-FILTER SA

ul. Północna 1A, 64-000 Kościan  
Polen

tel. +48 65 535 12 00, fax +48 65 619 45 45  
e-mail: [biuro@instalfilter.pl](mailto:biuro@instalfilter.pl)

[www.instalfilter.com](http://www.instalfilter.com)