

Zertifizierte **ATEX-Industriesauger**  
und **Sicherheitssauger**

**ATEX** Vacuuming & dust collection solutions



**ATEX steht für (ATmosphères EXplosives)** und richtet sich nach der EU-Richtlinie 2014/34/EU. Diese regelt die zu berücksichtigenden Sicherheits-Standards bei der Herstellung und Zertifizierung von Geräten / Anlagen und Schutzeinrichtungen in explosionsgefährdeten Bereichen.



## ATEX Regulations

ATEX stands for "ATmosphères EXplosives" and refers to the European Union directives (mainly the 2014/34 / EU) regulating the manufacturing and certification of equipment in areas exposed to risk of explosion.



## Welche Bedingungen müssen für eine Explosion vorhanden sein?

Das Explosions-Fünfeck stellt dar, welche Faktoren vorhanden sein müssen, um eine mögliche Explosion mit einer Staubschicht hervorzurufen.

- **Zündquelle:**

Der Faktor Zündquelle wird benötigt, um eine Explosion auszulösen. Mögliche Zündquellen können sein: Heiße Oberflächen, Flammen, heiße Gase und Partikel, mechanische oder elektrische Funken, statische Elektrizität.

- **Sauerstoff in der Luft:**

Das Feuer benötigt Sauerstoff zum Brennen. Der Sauerstoff ist fast überall vorhanden.

- **Brennbare Stoffe (Gas/Staub):**

Brennstoffe, um die Explosion zu versorgen.

- **Ablagerungen:**

Abgelagerte Stäube können nicht zerstreut werden. Dies erhöht die Konzentration von Staubschichten und somit besteht eine erhöhte Explosionsgefahr.

- **Zerstreung:**

Das Anhäufen von Staub kann sich sehr einfach zu einer schwebenden Staubwolke entwickeln. Dadurch wird das Explosionsrisiko erhöht.



## How does an explosion occur?

*The explosion pentagon is a tool to explain how the accumulation of seemingly harmless dust can result in a major explosion. When the **5 elements below** coexist, a major explosion may occur.*

- **IGNITION SOURCE:**

*Is the element that triggers the explosion. Among the most common are open flames, temperature, sparks generated by static energy or mechanical impact*

- **OXYGEN (AIR):**

*Fire needs oxygen to burn, and oxygen is (almost) everywhere.*

- **COMBUSTIBLE (dust or gas):**

*The fuel that will feed the explosion.*

- **CONFINEMENT:**

*Closed and confined areas facilitate the concentration of dust particles and gas.*

- **DISPERSION:**

*Concentrated dust can easily turn into a cloud suspended in the air, which increases the risk and damages caused by an explosion.*



## Industriesauger für explosionsgefährdete Bereiche

Explosionsgefährdete Bereiche, in denen Industriesauger zum Einsatz kommen, werden in Zonen unterteilt. Die Industriesauger mit der zugeordneten Gefahrenkategorie können in der entsprechenden ATEX-Zone eingesetzt werden.

Delfin produziert und entwickelt zertifizierte Industriesauger mit dem konstanten Ziel, perfekte Absauglösungen anzubieten. Eine spezielle Produktlinie mit ATEX-Zertifizierung für jede Ex-Zone (1/2 und 21/22) steht zur Verfügung.

		<b>Zone/ Area</b>	<b>Risiko/ Risk</b>	<b>Kategorie/Category</b>
<b>ATEX-Zone</b>	Gas	0	ständig / Continuous	1G
		1	gelegentlich/Occasional	2G
	Gas	2	selten/ Rare	3G
<b>ATEX zone of risk</b>	Stäube Powders	20	ständig / Continuous	1D
		21	gelegentlich/Occasional	2D
		22	selten/ Rare	3D

## Industrial vacuums for each of the risk zones

*Delfin produces industrial vacuum cleaners from the engineering to the certification process, Delfin goal is to provide customers with state of the art, and perfectly safe products. Delfin has developed a wide range of ATEX certified for each of the ATEX zone of risk*



## Einige Industriezweige in denen, unter bestimmten Voraussetzungen, eine ATEX-Konformität zu berücksichtigen ist:

- Chemische Industrie
- Öl- und Gasraffinerien
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Fahrzeug- und Luftfahrzeuginstandhaltung
- Militär, Lagerhallen
- Mühlen / Zuckerindustrie
- Kohle- und Atomkraftwerke
- Futtermittelindustrie
- Getreideindustrie
- Holzindustrie
- Additive Fertigung / 3D- Druck
- Lackierbetriebe
- Pharmaindustrie
- Mülldeponien
- Bäckereibetriebe

## Industries where ATEX compliance is required:

- Chemical industries
- Oil and gas / Refineries
- Automotive and aerospace
- Airports and aircraft maintenance
- Military grounds, warehouses
- Flour mills , sugar mills
- Carbon and nuclear power plants
- Animal food plants
- Cereal plants and warehouses
- Wood industries
- Engineering - 3 D printing using metal dust
- Paintshops / Spraybooths
- Pharmaceutical industries
- Waste management plants
- Industrial bakeries



Maschinen mit Elektro-  
Antrieb

## Produktpalette ATEX-Hochleistungs-Industriesauger

Delfin bietet umfangreiche, zertifizierte ATEX-Hochleistungs-Industriesauger von mobilen und kompakten Maschinen bis hin zu zentralen Hochleistungs-Anlagen mit Rohrsystemen. Dank des Baukastensystems sind wir in der Lage, das ideale Produkt für nahezu jeden Anwendungsfall anzubieten.

- Maschinen mit Elektroantrieb von 1,8 - 18,5kW
- Maschinen mit Druckluftantrieb, Venturisystem oder Multijet-Düsen
- Antistatischer Filter in Staubklasse M, optional mit HePa Filter (H14)
- Ausführung in Edelstahl (V2A), optional Edelstahl (V4A)
- Verfügbar mit akkreditierter Zertifizierung für die Zone 0/20 intern
- Ausgelegt für den 24-Stunden-Betrieb



Druckluft-Industriesauger  
Compressed air models



## Range of ATEX Industrial Vacuum Cleaners

*Delfin offers a wide range of ATEX certified industrial vacuum cleaners, from the most compact, resistant and powered vacuum cleaners to high power vacuum cleaners and central vacuum units for centralized systems. Thanks to our several options we are able to satisfy any type of request:*

- Power supply (from 1.8 up to 18.5 kW) or compressed air (1 or 2 venturi)
- Antistatic M class filters and absolute H class filters as optional
- AISI 304 or 316 stainless steel structure available as optional
- Certificates supplied by external corporations for internal zone 0 or 20 upon request
- Suitable for continuous use (24/7) and free from ordinary maintenance

## Lösungen mit ATEX-Zertifizierung

### ATEX certified solutions

#### **Ex** ATEX Z22

Industriesauger mit Elektroantrieb für die Zone 22:

**Ex II 3D Ex tc IIIB T135°C X Dc**

*Certified Electric Industrial Vacuums for Zone 22*

Industriesauger mit Druckluftantrieb für die Zone 22:

**Ex II 3D Ex h IIIB T85°C Dc**

*Compressed air Industrial Vacuums certified for Zone 22*

#### **Ex** ATEX Z20/22

Industriesauger mit Elektroantrieb für die Zone 20 intern und Zone 22 extern:

**Ex II 1/3D Ex h IIIC T160°C Da/Db**

*Electric Industrial Vacuums certified for internal Zone 20 and external Zone 22*

#### **Ex** ATEX Z20/21

Industriesauger mit Elektroantrieb für die Zone 20 intern und Zone 21 extern:

**Ex II 1/2D Ex h IIIC T160°C Da/Db**

*Electric Industrial Vacuums certified for internal Zone 20 and external Zone 21*

#### **Ex** ATEX Z1-2/21-22

Industriesauger mit Druckluftantrieb für die Zone 1/2 (Gas) und Zone 21/22 (Staub):

**Staub: Ex II 2D Ex h IIIC T85°C Db**

**Gas: Ex II 2G Ex h IIB T6 Gb**

*Compressed air Industrial Vacuums certified for Zone 1-2 & 21-22*

#### **Ex** ATEX Z0/1-2

Industriesauger mit Druckluftantrieb für die Zone 0 intern und Zone 1/2 extern:

**Ex II 1/2G Ex h IIB T6 Ga/Gb**

*Compressed air Industrial Vacuums certified for internal Zone 0 and external Zone 1-2*



## Lösungen mit Brushless-Motor Zone 22 Z22 Brushless motor solutions



### Umfangreiche Produktpalette für Staub, Feststoffe und Flüssigkeiten

- HEPA-Filter für Motorkühlung und Abluft
- Edelstahlbehälter AISI 304 (V2A), serienmäßig
- Langlebig, für den Dauerbetrieb ausgelegt, sehr handlich

### Complete range for dusts, solids and liquids suction

- HEPA filtration on the motorhead for air exhaust and for motor cooling
- Standard AISI304 stainless steel bin
- High durability and improved maneuverability

## Lösungen für explosive und leitfähige Stäube Zone 20 / Z20 Solutions for explosive dusts

Die Industriesauger wurden entwickelt, um höchste Sicherheit am Arbeitsplatz zu gewährleisten, wenn der Sammelbehälter hochexplosive Staubkonzentration enthält.

- Zertifizierung für Zone 20, intern
- Motor und elektrische Anlage mit ATEX-Zertifizierung
- Filter der Staubklasse (H14), serienmäßig
- Deflektor intern, mit antistatischer Gummibeschichtung
- Sammelbehälter in Edelstahl-Ausführung

Vacuum cleaners conceived to guarantee maximum safety when in presence of **high explosive dust concentration inside the container.**

- Internal certification of the vacuum cleaner for Z20
- Atex certified side channel blowers and electrical panel
- HEPA filter as standard
- Antistatic rubber internal deflector
- Stainless steel container as standard



## Lösungen mit Inert-Flüssigkeitsbad für explosive und leitfähige Stäube Zone 22 Inert solutions for conductive and explosive dust Z22



Inert-Flüssigkeitsbad, je nach Explosionsgrad Öl oder Wasser. Mit Sicherheits-Entweichungsventil für evtl. entstehende Gase.

Systems equipped with an inert fluid bath for explosive dusts.

Zertifiziert ATEX-Zone 22  
Z22 ATEX certification

mit INERT-  
Flüssigkeitsbad  
INERT FLUID  
BATH



# Eigenschaften der zertifizierten ATEX-Industriesauger von Delfin

## Features of ATEX certified Delfin Industrial Vacuums

### Elektrische Komponenten gemäß der ATEX-Richtlinie

*Electrical components certified by ATEX regulations*

### Antistatischer Filter in Staubklasse M

*Antistatic M class filters as standard*

### Filterreinigungssystem automatisch oder manuell

*Integrated automatic or manual filters cleaning system*

### Erdungskabel mit Erdungszange, um evtl. statische Aufladungen sicher abzuwenden

*Antistatic earth grounding (prevents sources of ignition such as sparks from static energy)*

### Teil- oder vollständige Edelstahl-Ausführung (V2A oder V4A)

*Partial or total stainless steel construction (AISI 304 or 316 available)*

### Großer, fahrbarer Sammelbehälter mit einfacher Hebelentleerung (mit Einweg-Einlegebeutel möglich)

*Large volume collection container (extractable and fit for disposable bags)*

### Optional kombinierbar mit zertifiziertem Vorabscheider

*Possibility of using certified separators*

### Umfangreiche Zubehörteile für nahezu jeden Anwendungsfall

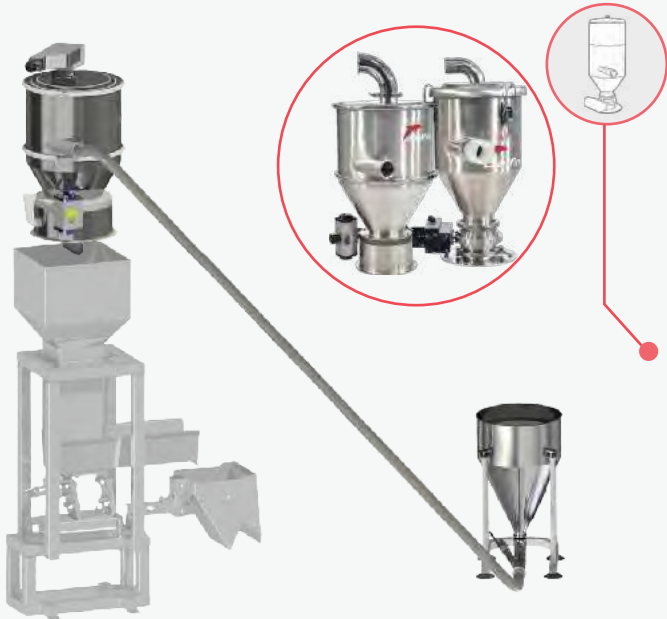
*Wide range of accessories suitable for every use*





# Weitere Lösungen mit ATEX-Zertifizierung

## More ATEX certified solutions



### Pneumatische Förderanlagen

Dank ihrer Premiumqualität erweisen sich die Pneumatischen Förderanlagen von Delfin beim Transport von Materialien als hocheffizient. Diese Technologie ermöglicht es, die Ansprüche hinsichtlich der hohen Qualitätsstandards zu erfüllen.

ATEX-zertifizierte Modelle werden generell in der Lebensmittel-, Chemie- und der Pharmaindustrie eingesetzt.

### Pneumatic Conveyors

*Delfin pneumatic conveyors are highly efficient in transporting material thanks to high vacuuming technology, which is extremely efficient and entails low consumption.*

*This technology allows to obtain excellent **quality standards.***

*ATEX certified models are commonly used as standard in production areas of food, chemical and pharma industries.*

### Industrie-Entstauber

Die Hauptfunktion eines Industrie-Entstaubers ist es, Arbeits- bzw. Produktionsbereiche von schwebenden Partikeln zu entstauben. Aufgrund der Bauweise sind diese Maschinen auch für die punktuelle Absaugung an Bearbeitungsmaschinen ausgelegt.

ATEX-zertifizierte Industrie-Entstauber gewährleisten höchstes Sicherheitsniveau und sorgen für eine saubere Arbeitsumgebung.

### Dust collectors

*The main function of a dust extractor is to **remove airborne and suspended dusts.** They are very suitable for on board installation (process machinery) to carry out localized extractions.*

**ATEX certified dust collectors** guarantee top safety levels and ensure clean air inside the working area.



### Zentrale Sauganlagen

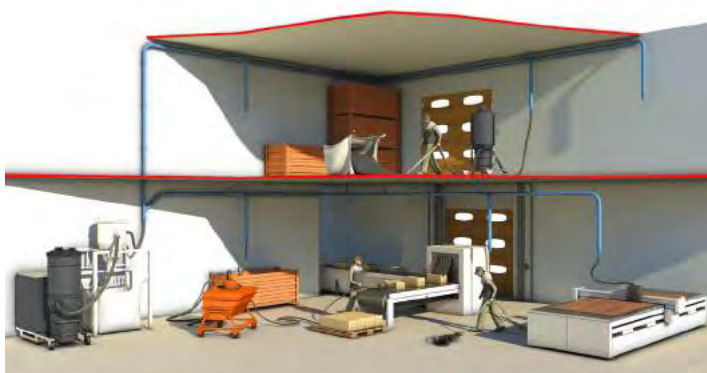
Delfin plant, entwickelt und installiert komplette Sauganlagen mit Rohrleitungsnetzen. Eine zentrale Sauganlage erlaubt den Transport von Saugmedien über eine Rohrleitung bis zu den personalisierten Sammelbehältern. Ob Kundenbehälter, Big-Bags oder Delfin Vorabscheider, für jede Anwendung gibt es eine passende Lösung.

Die zertifizierten ATEX-Sauganlagen sind die beste Wahl für große Industriezweige.

### Centralized vacuum systems

*Delfin **produces and installs** centralized vacuum systems and designs them on specific needs. Thanks to a fixed piping, the system can remove and transport material from one point to another, but also stockpile and discharge it into a chosen point.*

**ATEX certified systems** are the only choice for large industrial plants.

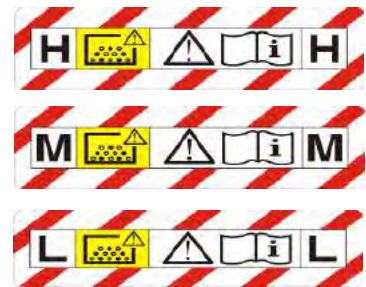


Mit Delfin saugen Sie mit SICHERHEIT!

SICHERHEIT ist bei Delfin nicht nur ein Begriff, sondern eine echte Philosophie. Von der Planungs- bis hin zur Zertifizierungsphase haben wir uns zum Ziel gesetzt, unseren Kunden einwandfreie, sichere und arbeitsfreundliche Absauglösungen anzubieten.

### Klassifizierung der Staubklassen:

Geeignet für trockene, gesundheitsgefährliche, nicht brennbare Stäube	geltende Staubklassen nach DIN EN 60335-2-69, Anhang AA	
	Staubklasse	Maximaler Durchlassgrad
mit AGW > 1 mg/m <sup>3</sup>	Mindestens L (M,H)	< 1%
mit AGW > 0,1 mg/m <sup>3</sup>	Mindestens M (H)	< 0,1%
mit AGW < 0,1 mg/m <sup>3</sup>	H	< 0,005%
krebserzeugende Gefahrstoffe gem. GefStoffV § 20 TRGS 905 bzw. TRGS 906	H	< 0,005%
Asbest gem. TRGS 519	H+ Eignung für Einsatz gem. TRGS519	< 0,005%



## Filtrierung



Delfin ATEX-Industriesauger sind mit antistatischem Polyester-Filter und großer Filteroberfläche für lange Standzeiten ausgestattet. Zertifiziert für Stäube der Staubklasse M.



Für einen höheren Abscheidegrad und mehr Sicherheit, können die ATEX-Industriesauger zusätzlich mit Filter der Staubklasse H14 geliefert werden. (serienmäßig bei ATEX-Industriesauger der Zone 20, intern)

## Filtration

*ATEX certified Delfin industrial vacuum cleaners are equipped with large surface antistatic M class filters*

*For an additional safety level, vacuum cleaners can be supplied with a class H14 HEPA filter*



### **Schnelle Lieferzeit innerhalb von 3-5 Werktagen BUFFER STOCK**

*Ultra-fast delivery for models within 3-5 days for the most sold models in BUFFER STOCK*



### **Standard-Modelle bis 5,5kW Lieferzeit innerhalb von 2-3 Wochen**

*Fast deliveries in 2-3 weeks for a range of standard electric vacuum cleaners up to 5.5kW*



### **Größte Produktpalette: Maschinen von 1,1kW - 25kW**

*The widest range on the market (from 1.1kW to 25kW)*



### **Über 25 Jahre Erfahrung bei der Herstellung von ATEX-Industriesaugern**

*Over twenty years experience in the production and sale of ATEX vacuum cleaners*



### **Special Application Center für Sonder- anfertigungen, dank der hohen Flexibilität und der ausgezeichneten Kundenorientierung**

*Availability to the realization of special executions and customization of the product thanks to the great flexibility and customer orientated mindset*



Die Geschichte von Delfin geht zurück auf 1991, wo Antonino Siclari in unmittelbarer Nähe von Turin (Italien) das Unternehmen gründete. Delfin hat sich mittlerweile zu einem Global Player entwickelt und zählt zu den wichtigsten Herstellern von Industriestaubsaugern auf dem Markt. Wir als Unternehmen haben uns dazu verpflichtet, innovative und zuverlässige Reinigungslösungen auf den Markt zu bringen und uns als Unternehmen in diesem Sektor weiterzuentwickeln.

Seitdem bietet Delfin professionellen Anwendern nur absolute Spitzenlösungen für Ihre Reinigungsaufgaben. Wir setzen auf höchste Qualität, Fachwissen und Innovationskraft, von der unsere Kunden permanent und nachhaltig profitieren. Gemeinsam mit unserem Fachpersonal entwickeln wir die optimale Lösung für ihre Anwendung. Von der Planung bis hin zur Inbetriebnahme Ihrer Anlage steht Ihnen ein kompetentes Delfin Team zur Verfügung.

*Delfin was born over 20 years ago from its founder and his passion for the industry of industrial vacuums. From that moment on, Delfin has never stopped working to find new innovative and efficient solutions for his customers. Delfin main goal is to offer top quality and design products, while solving professionals and industries' problems worldwide.*

*Delfin's Pneumatic Conveyors department works to find efficient solutions to improve industries productivity when dealing with fine dusts, grains and solids.*



**Delfin Deutschland  
Industriesauger GmbH**



Montstraße 4  
66589 Merchweiler



T +49 (0) 6825 9527 400  
F +49 (0) 6825 9527 409



info@delfin.de



www.delfin.de