

[Skip navigation](#)

- 
- 
- 

- [Новости](#)
- [Скачать](#)
- [Карьера](#)
- [Контакты](#)

• [Фильтровальные установки](#)

- [Карманный фильтр](#)
 - [INFA-JET AJN](#)
- [Патронный фильтр](#)
 - [Патронный фильтр INFA-JETRON IPF](#)
 - [INFA-MINI-JET AJM](#)
 - [INFA-VARIO-JET AJV](#)
- [Рукавный фильтр](#)
 - [INFA-VARIO-JET AJV](#)
 - [INFA-MINI-JET AJM](#)
- [Пластинчатый фильтр](#)
 - [INFA-LAMELLEN-JET AJL](#)
 - [INFA-LAMELLEN-JET AJL Duo](#)
- [HEPA фильтр](#)
 - [INFA-MICRON MKR](#)
 - [INFA-MICRON MPR](#)
- [Фильтр безопасности](#)
 - [INFA-MAT AM](#)
 - [INFA-BOY IFB](#)
- [Точечный фильтр](#)
 - [Infa-Mat AM204](#)
 - [Infa-Vario-Jet IPV](#)
 - [Точечный фильтр INFA-JETRON AJP ..2](#)
 - [Фильтр для силоса INFA-JETRON AJB](#)
 - [Фильтр для силоса INFA-JETRON AJP](#)
- [Специальные приложения](#)
 - [INFA-INLINE-FILTER INF](#)
 - [Фильтры-растариватели](#)

• [РЕШЕНИЯ](#)

- [Отрасль](#)
 - [Камни, грунты, минералы](#)
 - [Цемент, известь, гипс](#)
 - [Сталь, железо, цветные металлы](#)

- [Продукты питания](#)
- [Химия, фармацевтика](#)
- [Энергетика](#)
- [Вторичная переработка, утилизация](#)
- [Стекло, керамическое производство](#)
- [Краски, лаки, поверхности](#)
- [Пластмассы](#)
- [Сервис](#)
 - [Услуги сервиса](#)
 - [Запасные части](#)
 - [Скачать](#)
 - [Скачать](#)
- [Компания](#)
 - [Информация о компании](#)
 - [Job & Karriere](#)
 - [История](#)
 - [Фильмы](#)
 - [НОВОСТИ](#)
 - [Новости](#)
 - [План выставок](#)
 - [Newsletter](#)
 - [Контакт](#)
 - [Контактные лица](#)
 - [Infastaub по всему миру](#)
 - [Контактная форма](#)
- [Новости](#)
- [Скачать](#)
- [Карьера](#)
- [Контакты](#)
- [Infastaub.ru](#)
- [Entstaubungswissen](#)
- [Lexikon der Entstaubung](#)
- [\[RU\] Explosionsschutz](#)

[Translate to russisch:] Explosionsschutz

[Translate to russisch:] Eine Explosion ist eine Oxidations- oder Zerfallsreaktion mit plötzlichem Anstieg der Temperatur, des Druckes oder beider gleichzeitig (DIN EN 1127-1:1997). Dabei kommt es zu einer plötzlichen Volumenausdehnung von Gasen und der Freisetzung von großen Energiemengen auf kleinem Raum.

Es werden folgende Begriffe in Abhängigkeit von der Expansionsgeschwindigkeit verwendet:

- Verpuffung (0,1 bis 1 m/s)
- Explosion (1 bis 1000 m/s)
- Detonation (ab 1000 m/s)

Vergleich: Schallgeschwindigkeit beträgt ungefähr 333 m/s

Durch das Zusammentreffen von brennbarem Staub oder Gas in einer explosionsfähigen Konzentration, ausreichendem Sauerstoff (Oxidationsmittel) und einer wirksamen Zündquelle, sind Voraussetzungen für einen Brand oder eine Explosion gegeben.

[Begriffsdefinitionen Explosionsschutz](#)

[Translate to russisch:] Begriffsdefinitionen Explosionsschutz

[Translate to russisch:]

- **Explosion:** Eine plötzliche Oxidationsreaktion (Verbrennungsreaktion) mit Anstieg der Temperatur, des Druckes oder beidem gleichzeitig. [1]
- **Staub:** Feinzerteilter Feststoff beliebiger Form und Dichte unterhalb einer Korngröße von 500 µm.
- **Medianwert:** Mittlere Korngröße des Staubes, wobei 50 Gew.-% kleiner und 50 Gew.-% größer als der Medianwert sind.
- **Explosionsfähige Atmosphäre:** Ein Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben unter atmosphärischen Bedingungen, in dem sich eine Verbrennungsreaktion nach erfolgter Entzündung auf das gesamte unverbrannte Gemisch überträgt. [1]
- **Zoneneinteilung:** Explosionsgefährdete Bereiche werden nach Häufigkeit und Dauer des Auftretens gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre in Zonen unterteilt. Diese Einteilung dient als Grundlage für die Festlegung von Explosionsschutzmaßnahmen.
- **Wirksame Zündquelle:** Eine Zündquelle, die eine explosionsfähige Atmosphäre entzünden kann. Dies können z. B. heiße Oberflächen, mechanisch erzeugte Funken, elektrische Betriebsmittel, statische Elektrizität oder Blitzschlag sein. Für eine vollständige Übersicht aller Zündquellen wird auf [2] verwiesen.
- **Vorbeugender Explosionsschutz:** Explosionsschutzkonzept mit dem Ziel Explosionen sicher zu verhindern, z. B. durch die Vermeidung explosionsfähiger Atmosphäre und/oder der Vermeidung wirksamer Zündquellen.
- **Konstruktiver Explosionsschutz:** Explosionsschutzkonzept mit dem Ziel die Auswirkungen von Explosionen durch technische Maßnahmen zu beherrschen. Hierzu gehört die explosionsfeste Bauweise in Verbindung mit explosionstechnischer Entkopplung.
- **Sicherheitstechnische Kenngrößen:** Sie beschreiben sicherheitsrelevante Eigenschaften brennbarer Stoffe. Sicherheitstechnische Kenngrößen sind keine Konstanten, sondern von verschiedenen Einflüssen abhängig, wie z. B. der Korngrößenverteilung, der Kornform, dem Feuchtegehalt und der Anwesenheit von Zusätzen. [2]

[Sicherheitstechnische Kenngrößen](#)

[Translate to russisch:] Sicherheitstechnische Kenngrößen des konstruktiven Explosionsschutzes

[Translate to russisch:]

- **Max. Explosionsüberdruck (P_{max}):** Der höchste Explosionsüberdruck, der in einem geschlossenen Behälter, unabhängig von der Konzentration des Brennstoffs, auftreten kann.
- **K_{st} -Wert:** Der höchste zeitliche Druckanstieg einer Explosion, der in einem geschlossenen 1-m³-Behälter, unabhängig von der Konzentration des brennbaren Staubes, auftreten kann.
- **Hybrides Gemisch:** Ein Gemisch von gleichzeitig auftretenden brennbaren Stäuben und brennbaren Gasen in Luft. Man spricht von hybriden Gemischen, wenn dabei Gaskonzentrationen von $\geq 20\%$ der UEG auftreten oder wenn Stäube mit Lösemittelgehalten von $\geq 0,5\%$ vorliegen. Durch hybride Gemische können zusätzliche Explosionsgefahren entstehen.

[Brennbare Stäube](#)

[Zoneneinteilung innerhalb eines Schlauchfilters](#)

[Translate to russisch:] Zoneneinteilung innerhalb eines Schlauchfilters

[Translate to russisch:]

Quelle:

[BGR 104 - Explosionsschutz-Regeln](#) (EX-RL), EX-Tabelle - Punkt3 Brennbare Stäube

[Konstruktiver Explosionsschutz](#)

[Translate to russisch:] Konstruktiver Explosionsschutz

[Translate to russisch:]

Nicht in allen Fällen ist es möglich, nur durch Auswahl geeigneter Betriebsmittel die Gefahr einer Explosion auf das geforderte Maß zu reduzieren. Neben den primären Sicherheitsmaßnahmen, wie etwa das Vermeiden zündfähiger Gemische oder das Herabsetzen der Explosionsneigung durch Inertisierung, muss zusätzlich die konstruktive explosionsfeste Auslegung der Bauteile erfolgen, um die Auswirkungen einer Explosion zu begrenzen und eine Personengefährdung auszuschließen.

- **Absolute Entlastungsfläche:** An einem Behälter insgesamt angebrachte wirksame Entlastungsfläche.

- **Behältervolumen:** Leervolumen, das für die Bemessung der Druckentlastungsflächen zugrundegelegt werden muss.
- **Berstscheiben für Entstaubungsanlagen:** Runde oder rechteckige, zwischen zwei Flanschen eingespannte Scheiben aus nichtrostendem Stahl, die am Einspannende mit Sollbruchstellen versehen sind und durch eine Dichtfolie abgedichtet werden. Überschreitet der Explosionsdruck den Ansprechdruck, reißen die Sollbruchstellen und die Entlastungsöffnung wird freigegeben.
- **Druckentlastung:** Schutzprinzip, das den Explosionsdruck unter Ausschub von unverbranntem Gemisch und von Verbrennungsgasen durch Freigabe von vorbestimmten Öffnungen so begrenzt, dass die Apparatur nicht zerstört wird.
- **Druckfeste Behälter:** Behälter und Apparate, die als Druckbehälter gemäß den geltenden Vorschriften und Richtlinien gebaut sind.
- **Druckstoßfeste Behälter,** Apparate und zugehörige Rohrleitungen, die so gebaut sind, dass sie dem bei einer Explosion auftretenden Druckstoß bis zu einer bestimmten Höhe standhalten, ohne aufzureißen; jedoch können bleibende Verformungen auftreten. Bei der Berechnung druckstoßfester Behälter wird die sogenannte Druckstoßfestigkeit zugrundegelegt.
- **Entlastungsdruck:** Druck, der bei einer Explosion in einem druckentlasteten Raum bzw. in einer druckentlasteten Apparatur maximal zu erwarten ist.
- **Entlastungsfläche:** An einem Behälter insgesamt angebrachte wirksame Entlastungsfläche die ggf. aus mehreren Teilflächen bestehen kann. Nichtberstende Vakuumpützen und andere, den Mengestrom behindernde Bauteile, sind hierbei zu berücksichtigen.
- **Maximaler Explosionsdruck:** Als "maximaler Explosionsdruck" p_{max} wird der höchste Druck bezeichnet, der bei einer Explosion eines Brennstoff/Luft-Gemisches optimaler Konzentration im geschlossenen Behälter oder Apparat auftreten kann.
- **Explosionsklappen:** Sicherheitseinrichtungen, die vom Explosionsdruck geöffnet werden. Im Gegensatz zu Berstsicherungen können Explosionsklappen die Ausblasöffnungen nach dem Ansprechen wieder selbsttätig verschließen. Bei Explosionsklappen ist nicht die tatsächliche Öffnung sondern die bei der Typprüfung vom Sachverständigen festgelegte Entlastungsfläche zugrunde zu legen.
- **Vordruck:** Ausgangsdruck, der beim Wirksamwerden der Zündquelle herrscht.

E-Mail сервис

С нашей командой по сервису Вы можете связаться по адресу электронной почты: service@infastaub.ru

[Скачать](#)

Все инструкции и важные файлы в формате PDF можно найти [здесь](#).

План выставок

Все предстоящие выставки можно найти [здесь](#).

Новостная рассылка

Подпишитесь на нашу [рассылку](#).

Фильтровальные установки

- [Карманный фильтр](#)
- [Патронный фильтр](#)
- [Рукавный фильтр](#)
- [Пластинчатый фильтр](#)
- [НЕРА фильтр](#)
- [Фильтр безопасности](#)
- [Точечный фильтр](#)
- [Специальные приложения](#)

Решения

- [Продукты питания](#)
- [Камни, грунты, минералы](#)
- [Химия, фармацевтика](#)
- [Энергетика](#)
- [Сталь, железо, цветные металлы](#)
- [Вторичная переработка, утилизация](#)
- [Стекло, керамическое производство](#)
- [Пластмассы](#)

Сервис

- [Услуги сервиса](#)
- [Запасные части](#)
- [Скачать](#)

Компания

- [История](#)
- [Контакт](#)

Новости

- [Новости](#)
- [Newsletter](#)
- [План выставок](#)

Контактное лицо

- [Контактные лица](#)
- [Infastaub по всему миру](#)

Контакт

ООО «ИНФАШТАУБ РУС»
Финляндский проспект 4А
194044, Санкт-Петербург
Россия

Tel.: +7 812 317 07 57

infa@infastaub.ru

- [Выходные данные](#)
- |
- [Защита данных](#)
- |
- [Hinweisgebersystem](#)
- |
- [AGB](#)
- |
- [Карта сайта](#)

Copyright © Infastaub GmbH