



ATEX- & BRANDSCHUTZPROGRAMM



Seit über 45 Jahren sorgt ESTA für saubere Luft am Arbeitsplatz. Das schützt Maschinen, dient der Gesundheit Ihrer Mitarbeiter und schafft die Voraussetzungen für effizientes und qualitätsorientiertes Arbeiten.

Ob Staub oder Rauch, ESTA bietet maßgeschneiderte Absaugtechnik für nahezu alle Anwendungsbereiche und Branchen.

DAS ESTA ATEX PROGRAMM UND BRANDSCHUTZKONZEPT

Für einen sicheren Arbeitsplatz

Brand- und Explosionsgefahr besteht in allen Industrieanlagen, in denen brennbare und explosionsfähige Stäube auftreten.

Häufig wird der Fehler gemacht, die beiden Begrifflichkeiten „Brandgefahr“ und „Explosionsgefahr“ gemeinsam zu betrachten und zu bewerten. Natürlich bestehen gewisse Einflüsse untereinander, bei der Projektierung muss man jedoch beides voneinander trennen, denn Brandschutzmaßnahmen verhindern keine Explosion – und umgekehrt.

Daher möchten wir Ihnen an dieser Stelle die Begriffe „Brand“ und „Explosion“ getrennt erläutern.

BRANDSCHUTZ

Ein maßgeblicher Indikator für die mögliche Entzündbarkeit eines Staubes und die Ausbreitung eines Brandes stellt die Brennzahl (BZ) dar.

Diese wird folgendermaßen klassifiziert:

ART DER REAKTION		BZ	BEISPIELE
Keine Ausbreitung eines Brandes	Kein Anbrennen	1	Kochsalz
	Kurzes Anbrennen und rasches Erlöschen	2	Weinsäure
	Örtliches Brennen oder Glimmen mit höchstens geringer Ausbreitung	3	Milchzucker
Ausbreitung eines Brandes	Durchglühen ohne Funkenwurf (Glimmbrand) oder langsame, flammenlose Zersetzung	4	Tabak
	Ausbreitung eines offenen Brandes oder Abbrennen unter Funkensprühen	5	Schwefel
	Verpuffungsartiges Abbrennen oder rasche, flammenlose Zersetzung	6	Schwarzpulver

Eine Erkenntnis für die **Brennzahl (BZ)** kann über die **EX-Gestis** erfolgen oder über eine **Stoffanalyse**, die wir für Sie vornehmen können.

Die folgenden **Löschvarianten** können wir anbieten:

- » ABC-Pulverlöschung (ggf. D bei Metallen)
- » CO₂-Löschung
- » Argon-Löschung
- » Wasserlöschung

ESTA hat ein dreistufiges **Sicherheitskonzept** erarbeitet, das wir individuell mit dem Kunden abstimmen.

Bei Kundenwünschen, die von den Konzepten abweichen, beraten und projektieren wir diese Wünsche und zeigen im Vorfeld die entsprechenden Vor- und Nachteile auf.

Entsprechende Entscheidungshilfen für ein **Sicherheitskonzept** finden Sie unter anderem in den Normen

VDI 2263 Blatt 6 und **VdS 3445**.



EXPLOSIONSSCHUTZ

Spricht man von Explosionsschutz, begegnet einem mit hoher Wahrscheinlichkeit der Begriff **ATEX**.
ATEX steht für **AT**mosphères **Exp**losibles.

Den Explosionsschutz regelt die ATEX-Richtlinie, die sich aufteilt in die **ATEX-Produktrichtlinie 2014/34/EU** und die **ATEX-Betriebsrichtlinie 1992/92/EG**.

Unter dem Begriff „**Explosion**“ versteht man eine chemische Reaktion oder einen physikalischen Vorgang, bei dem die Temperatur und der Druck in sehr kurzer Zeit (wenige Millisekunden) erheblich ansteigen. Dabei kommt es zu einer plötzlichen Volumenausdehnung von Gasen und der Freisetzung von großen Energiemengen auf kleinem Raum.

Die plötzliche Freisetzung von Energie verursacht eine Druckwelle, die sich unter Abschwächung nach allen Richtungen ausdehnt.
Die Druckwelle wird nach einer gewissen Zeit von der Flammenfront überholt (**Deflagration**).

Die Voraussetzung für eine Explosion ist das sogenannte „**Explosionsdreieck**“.



ATEX ABSAUGANLAGEN

Es besteht **Explosionsgefahr** in allen **Absauganlagen**, in denen **brennbare Stäube** auftreten. Unter bestimmten Voraussetzungen bildet sich in diesen "Ex-Bereichen" in Verbindung mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch. Ein kleiner Funke (z. B. durch statische Aufladung) genügt, um eine **Staubexplosion** zu verursachen.

Damit unsere Absauganlagen entsprechend für den **Explosionsschutz** und die **ATEX Absaugung** projektiert werden können, müssen gewisse Kenngrößen bekannt sein. Dazu gehören z. B.:

- » Die Mindestzündenergie (MZE)
- » Explosionsgrenzen (UEG/OEG)
- » Staubexplosionsklasse Kst-Wert
- » Korngröße

Setzen Sie sich und Ihr Umfeld nicht unnötig in Gefahren aus!
Verschaffen Sie sich Vorsprung durch Sicherheit – mit ATEX-konformen Produkten von ESTA.
Unsere Verkaufsberater erarbeiten gemeinsam mit Ihnen die passende Lösung. Kontaktieren Sie uns!



DUSTOMAT 4

Neue Mobilentstauber wurden in Technik und Design signifikant weiterentwickelt

Die neue DUSTOMAT 4-Serie ist als Entstauber oder Schweißrauchfilter erhältlich und begleitet viele Fertigungsprozesse, die eine Absaugung benötigen. Die Mobilgeräte sind für nahezu alle Branchen geeignet und saugen u.a. die bei der Bearbeitung von Metall oder Kunststoff anfallenden Stäube, Späne und Rauche wirkungsvoll ab. Sie bieten gegenüber ihren Vorgängermodellen eine deutliche Steigerung der Saugleistung bei gleichzeitig höherer Energieeffizienz. Dank innovativer Gehäusekonstruktion bedeutet dies ein besseres Absaugergebnis bei weniger Strom- und Druckluftverbrauch. Die Dauerfilterpatronen sind abreinigbar und bieten eine lange Standzeit.

Die Absaugung und Filtrierung von staubhaltiger Luft in EX-geschützten Bereichen ist für den DUSTOMAT 4 durch die ATEX-Prüfung gewährleistet und kann somit für nahezu alle Anwendungen im mittleren Leistungsbereich angewendet werden.

IDEAL FÜR

Metallspäne

Metallstäube

Kunststoffstäube

Kunststoffspäne

Baumwollstäube

Papierstäube

Schweißrauch

Lötrauch



eco⁺



Funkenvorabscheider



Einsatzbereiche

- » Einzel- und Mehrplatzabsaugung rieselfähiger und trockener Stäube
- » Für viele Anwendungen geeignet
- » Zur Direktabsaugung an Bearbeitungsmaschinen
- » Schweißen sämtlicher Metalle
- » Zum Anschluss an Erfassungshauben, Absaugarme und kleinere Rohrsysteme

Ihr Nutzen

- » Hohe Bedien- und Wartungsfreundlichkeit
- » Mobilität in Verbindung mit hoher Absaugleistung
- » Niedrige Betriebskosten aufgrund abreinigbarer Dauerfilterpatronen
- » Leichte Entleerung des Staubsammelbehälters

Besonderheiten

- » Drei Filterreinigungsmethoden:
 - Bürstenreinigung (manuell)
 - Pneumatische Abreinigung
 - Jet-Pulse-Filterabreinigung
- » Optional: Ausführung mit Frequenzumrichter zur Regulierung der Absaugleistung

TECHNISCHE DATEN

DUSTOMAT		4-10	4-24	4-24 <i>ecopower</i>
Max. Luftvolumenstrom	m³/h	2.000	3.300	3.500
Anschluss-Durchmesser	mm	160	200	200
Max. Unterdruck	Pa	2.600	3.600	5.000
Anschluss-Spannung	V	400	400	400
Antriebsleistung	kW	2,2	4,0	5,5
Filterelemente	Stück	2	2	2
Filterfläche	m²	10	24	24
Staubsammelbehälter	l	90 (42**)	90 (42**)	90 (42**)
Abmessungen (L/B/H)	mm	1.460 × 935 × 1.440	1.660 × 935 × 1.640	1.660 × 935 × 1.640
Gewicht	kg	230	280	310
Schallemission	dB(A)	68	70	70
Bestell-Nr.				
Standardversion		09730	09760	–
Geprüft nach Staubklasse H		09731	09761	09781
ATEX-Ausführung		09732	09762	Auf Anfrage
Mit HEPA 14 Nachfilter		–	–	–
<i>eco</i> ⁺ -Ausführung		09740	09770	09780

* 400V-Ausführung / ** mit Entsorgungskarton / *** mit Prüfzeugnis M

MOBEX P

Universeller Kompaktentstauber für Stäube und Späne

Die stationäre Kompaktentstauber-Serie MOBEX P ist zur Absaugung von trockenen und rieselfähigen Stäuben geeignet.

Die Entstauber können in nahezu allen Branchen zur Einzel- und Mehrplatzabsaugung, z. B. an Kreissägen, Schleif- und Fräsmaschine, zum Einsatz kommen. Bis zu vier Absaugstellen können gleichzeitig bedient werden. Die Geräte basieren auf einem innovativen Gehäusekonzept mit zum Patent angemeldetem Falt-system und sind optional auch in IFA-geprüfter Ausführung lieferbar.

IDEAL FÜR

Metallspäne

Metallstäube

Kunststoffspäne

Kunststoffstäube



eco+



Funkenvorabscheider



Einsatzbereiche

- » Universell einsetzbar für Stäube und Späne in der Metall- und Kunststoffindustrie und vielen anderen Branchen
- » Einzel- oder Mehrplatzabsaugung an staub-/späneerzeugenden Maschinen
- » Polierarbeitsplätze z. B. in der Schuhindustrie im Instrumentenbau, usw.

Ihr Nutzen

- » Hohe Saugkraft
- » Niedrige Betriebskosten durch abreinigbare Dauerfilter
- » Lange Filterstandzeiten durch Vorabscheidesystem
- » Niedriges Betriebsgeräusch durch schallisoliertes Gehäuse
- » Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauform
- » Einfache und staubfreie Entnahme des Sammelgutes durch neues Entsorgungssystem

Besonderheiten

- » Innovative Gehäusekonstruktion aus stabilen Sandwich-Paneelen
- » Vorabscheidesystem mit integriertem Prallblech am Rohgaseintritt
- » Jet-Pulse-Filterabreinigung
- » Neues Entsorgungssystem mit verschließbaren Staubsammelkartons (IFA-geprüft)
- » Optional: mobile Ausführung

TECHNISCHE DATEN

MOBEX		P-24	P-36	P-50
Max. Luftvolumenstrom	m³/h	2.800	4.500	5.600
Anschluss-Durchmesser	mm	200	250	300
Max. Unterdruck	Pa	3.400	3.400	3.300
Anschluss-Spannung	V	400	400	400
Antriebsleistung	kW	3,0	4,0	4,0*
Filterelemente	Stück	2	3	4
Filterfläche	m²	24	36	48
Staubsammelschublade	l	100 – 150 (2 x 38**)	100 – 150 (2 x 38**)	100 – 150 (2 x 38**)
Abmessungen (L/B/H)	mm	1.910 x 1.040 x 2.030***	2.030 x 1.040 x 2.030***	2.030 x 1.040 x 2.030***
Gewicht	kg	310	350	415
Schallemission	dB(A)	71	74	75
Bestell-Nr.				
Standardversion		09831	09832	–
Geprüft nach Staubklasse H		09833	09834	–
ATEX-Ausführung		09840	09841	Auf Anfrage
eco ⁺ -Ausführung		09842	09843	09852

* Anderes Flügelrad / ** Mit Staubsammelkarton / *** ohne Funkenvorabscheider

NASSABSCHEIDER NA

Nassabscheider zur Absaugung von klebrigen, feuchten und metallischen Stäuben

Die stationären Nassabscheider der NA-K-Serie wurden zur Absaugung von feuchten, klebrigen Stoffen und bei Arbeitsvorgängen mit starkem Funkenflug konzipiert.

Die Geräte der Baureihe NA-K können sowohl zur Einzel- als auch zur Mehrplatzabsaugung eingesetzt werden. Darüber hinaus besitzen die Edelstahl-Nassabscheider NA-K VA und NA-K B eine Baumusterprüfung (DGUV-109-001) und ersparen somit die zusätzliche BG-Prüfung vor Ort.

IDEAL FÜR

Feuchte Stäube

Klebrige Stäube

Metallspäne

Metallstäube

Aluminiumstäube

Brennbare Stäube



Die fahrbaren Nassabscheider der NA-Serie entfalten ihre Stärke am besten bei der Absaugung klebriger Stoffe und bei Arbeitsvorgängen mit starkem Funkenflug.

Lieferbar sind sie in drei Varianten:

- » als Entstauber zum Anschluss an Bearbeitungsmaschinen mit Stutzen-Ø bis 100 mm (NA-1.1)
- » als Reinigungssauger für Schlauch-Ø 50 mm (NA-2.2)
- » Vorabscheider zum Anschluss an ein vorhandenes Absaugsystem (NA-500).





Einsatzbereiche

- » Einzel- und Mehrplatzabsaugung von klebrigen und feuchten Stäuben, insbesondere von metallischen Stäube
- » Als Zentralabsaugung mit Sammel-Rohrleitung und mehreren Absaugstellen (NA-K)
- » Für Anwendungen mit starkem Funkenflug
- » In geprüfter Ausführung zur Aluminiumstaub-Absaugung

Ihr Nutzen

- » Hohe Saugkraft bei klebrigen und feuchten Stäuben
- » Ideale Lösung bei starkem Funkenflug
- » Baumustergeprüfte Ausführungen ersparen zusätzliche BG-Prüfung vor Ort
- » Hoher Abscheidegrad
- » Abkippbares Geräteoberteil zur einfachen Staubensorgung (NA-500, NA-1.1, NA-2.2)

Besonderheiten

- » Besonders empfehlenswert bei metallischen Schleifanwendungen
- » NA-KB: teilweise aus Edelstahl, Innenbeschichtung auf Epoxydharz-Basis
- » NA-KVA: komplett aus Edelstahl
- » NA-KB und NA-KVA mit DEKRA-Baumusterprüfung als Zulassung für Aluminiumstaub (geprüft nach den Vorschriften der DGUV 109-001)

TECHNISCHE DATEN

		NA-K 1800	NA-K 3600	NA-K 6000	NA-500 Vorabscheider	NA-1.1 Entstauber	NA-2.2 Reinigungssauger
Max. Luftvolumenstrom	m³/h	2.160	3.125	5.150	500	560	300
Ein-/Auslassdurchmesser	mm	180/200	224/280	280/300	100/100	100/–	50/–
Max. Unterdruck	Pa	4.300	3.500	3.600	–	1.700	21.000
Antriebsleistung	kW	3,0	5,5	7,5	–	1,1	2,2
Wasserinhalt	l	290	390	390	40	40	40
Sammelbehälter	l	50	50	50	100	100	100
Wassersanschluß		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	–	–	–
Abmessungen (L/B/H)	mm	800×800 ×2.940	950×950 ×3.460	950×950 ×3.460	1.260×630 ×1.560	1.310×530 ×1.560	1.260×630 ×1.560
Gewicht (ohne Wasser)	kg	340	510	530	80	120	130
Schallemission	dB(A)	83	86	89	–	78	68
Bestell-Nr.							
Standardversion		–	–	–	45513	45511	45512
Standardversion (ohne Prüfung)		45183	45363	45603	–	–	–
NA-KB mit Baumusterprüfung		45182	45362	45601	–	–	–
NA-KVA mit Baumusterprüfung		45182	45360	45600	–	–	–
Edelstahl-Ausführung		–	–	–	45613	45611	45612
ATEX-Ausführung		–	–	–	45713	–	45712

DUSTMAC P UND S

Modulare Entstauber zur Zentralabsaugung an stauberzeugenden Maschinen

Die stationären ATEX-Entstauber DUSTMAC P (mit Patronenfilter) und DUSTMAC S (mit Schlauchfilter) werden als zentrale Absauganlagen oder Einzelplatz-Absaugung mit großem Luftmengenbedarf eingesetzt. Sie eignen sich zur Absaugung von Stäuben, die aufgrund ihrer Temperatur, Feuchtigkeit und Hygroskopie die Tendenz haben, das Filtermedium zu verkleben (z. B. Zementstaub, Kreide, Ruß, Glasfasern).

Eine spätere Erweiterung der Anlage ist aufgrund der modularen Bauweise jederzeit möglich.

DUSTMAC P

IDEAL FÜR

Chemische Stäube

CFK-/GFK-Stäube

CFK-/GFK-Späne

Metallstäube

Mineralische Stäube

Steinstäube

DUSTMAC S

IDEAL FÜR

Baumwollfasern

Chemische Stäube

CFK-/GFK-Stäube

Flockstäube

Kunststoffstäube

Kreide

Metallspäne

Papierstreifen

Ruß

Zementstaub





Einsatzbereiche

- » Zentrale Mehrplatzabsaugung an stauberzeugenden Maschinen
- » Geeignet für trockene, rieselfähige Stäube (DUSTMAC P)
- » Geeignet für feine, langfaserige und klebrige Stäube (DUSTMAC S)

Ihr Nutzen

- » Niedrige Betriebskosten durch abreinigbare Filter
- » Modular nachrüstbar
- » Kundenspezifische Auslegung

Besonderheiten

- » Jet-Pulse-Abreinigung
- » Integrierter Prallabscheider
- » Abreinigbare Dauerfilterpatronen (Staubklasse M)

TECHNISCHE DATEN

DUSTMAC		P-20	P-40	P-60	P-90	P-144	S-5	S-10	S-17	S-25	S-33
Max. Luftvolumenstrom	m³/h	ca. 2.600	ca. 4.500	ca. 7.800	ca. 9.700	ca. 15.000	ca. 2.600	ca. 3.500	ca. 4.500	ca. 5.400	ca. 9.700
Ein-/Auslassdurchmesser	mm	160/280	224/355	280/300	355/450	450/560	160/280	200/300	224/355	280/400	355/400
Max. Unterdruck	Pa	2.000	3.200	3.800	3.800	5.050	2.000	2.600	3.200	3.200	3.800
Anschluss-Spannung	V	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Antriebsleistung	kW	2,2	4,0	5,5	7,5	15,0	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5
Filterfläche	m²	20	40	60	90	144	5	10,5	17	25	33
Filterelemente/Schläuche	Stück	2/-	4	6	9	9	13	20	32	48	48
Staubsammelbehälter	l	100	100	100	100	100	50	50	50	50	50
Abmessungen (L/B/H)	mm	1.310	1.310	1.750	1.900	1.730	1.400	1.400	1.820	1.820	1.880
		× 1.055	× 1.300	× 1.300	× 1.880	× 1.810	× 1.055	× 1.310	× 1.310	× 1.750	× 1.750
		× 3.250	× 3.295	× 3.740	× 3.770	× 4.010	× 3.465	× 3.470	× 3.845	× 3.990	× 4.400
Schallemission	dB(A)	67	73	78	83	83	67	69	74	76	82
Bestell-Nr.											
Standardversion		661.020	661.040	661.060	661.090	661.144	662.005	662.010	662.017	662.025	662.033

DUSTMAC F

IFA-zertifizierte Zentralabsaugung für die Schweißrauchklasse W3

Die DUSTMAC F Baureihe dient der gleichzeitigen Schweißrauchabsaugung an mehreren Arbeitsplätzen. Der optionale Prallabscheider im Rohgaseintritt sorgt für eine gleichmäßige Luftverteilung in der Filterkammer und reduziert das Brandrisiko durch eingesaugte Funken. Durch die modulare Bauweise ist eine spätere Erweiterung der Anlage ebenfalls möglich.

Filterpatronen der DUSTMAC F-Baureihe können durch die ESTA Ultraschall-Filterreinigung kostengünstig und schonend gereinigt werden.

IDEAL FÜR

Schweißrauch

Lötrauch





Einsatzbereiche

- » Großanlagen mit mehreren Absaugstellen
- » Große Erfassungshauben oder Kabinen, z. B. an Roboterschweißanlagen
- » Alle Stahlarten

Ihr Nutzen

- » Leistungsstarke Schweißrauch-Absaugung an mehreren Stellen, an Kabinen oder an großflächigen Hauben
- » Kundenspezifische Auslegung
- » Modular nachrüstbar
- » Niedrige Betriebskosten durch abreinigbare Dauerfilterpatronen

Besonderheiten

- » Jet-Pulse-Filterabreinigung
- » Abreinigbare Dauerfilterpatronen (Staubklasse M)
- » IFA-Prüfzeugnis W3 für hochlegierte Stähle
- » Rohrvorabscheider
- » Schaltschrankserien Basic / Komfort / Sonderausstattungen
- » Sonderlackierung

TECHNISCHE DATEN

DUSTMAC		F-42	F-84	F-84	F-126	F-189
Max. Luftvolumenstrom	m³/h	3.500	7.800	9.700	10.300	14.000
Ein-/Auslassdurchmesser	mm	224/300	280/400	315/450	355/500	450/560
Max. Unterdruck	Pa	2.600	3.800	3.800	4.400	4.800
Anschluss-Spannung	V	400	400	400	400	400
Antriebsleistung	kW	3,0	5,5	7,5	11,0	15,0
Filterfläche	m²	42	84	84	126	189
Anzahl der Patronen	Stück	2	4	4	6	9
Staubsammelbehälter	l	50	50	50	50	50
Abmessungen (L/B/H)	mm	1.300 × 1.039 × 3.250	1.400 × 1.350 × 3.410	1.400 × 1.350 × 3.410	1.820 × 1.450 × 3.860	1.850 × 1.900 × 3.910
Gewicht (ohne Wasser)	kg	440	540	540	740	880
Bestell-Nr.						
Standardversion		663.042	663.084	663.085	663.126	663.189

EUROSOG-ID

Industriesauger in Drehstrom-Ausführung für den Dauerbetrieb in Werkstätten

Der EUROSOG-I-D ist ein leistungsstarker Industriesauger für trockene, brennbare Stäube.

In der Drehstromausführung eignet er sich besonders gut für den Dauerbetrieb bei Reinigungsarbeiten in Werkstätten.

Dank leichtgängiger Rollen lässt er sich einfach bewegen.

Ausgestattet ist er mit einem geräumigen Staub-Sammelbehälter (Fassungsvermögen: 80 Liter).

Die patentierte Abkippvorrichtung ermöglicht die mühelose Entsorgung des Staubs. Die kompakte und handliche Bauweise machen den EUROSOG-I-D ATEX zu einem mobilen Allroundgerät.

IDEAL FÜR

Baumwollfasern

Holzspäne

Holzstaub

Metallstäube

Mineralische Stäube

Papierstaub

Tabakfasern





Einsatzbereiche

- » Beseitigung von groben und feinen Stäuben bei Reinigungsarbeiten
- » Zur Reinigung von Bearbeitungsmaschinen
- » In vielen Branchen einsetzbar (z. B. Holz- und Metallindustrie)

Ihr Nutzen

- » Hohe Saugkraft bei trockenen Stäuben
- » Niedrige Betriebskosten durch abreinigbare Dauerfilter
- » Abkippbares Filtergehäuse zur einfachen Staubentsorgung
- » Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauform

Besonderheiten

- » Für definierten Dauerbetrieb (Drehstromsauger)
- » Manuelle Bürstenreinigung
- » Abreinigbare Dauerfilterpatronen für Staubklasse M und H erhältlich
- » Prüfzeugnisse M, H und Zone 22* erhältlich

TECHNISCHE DATEN

EUROSOG		-I-D
Max. Luftvolumenstrom	m³/h	360
Anschluss-Durchmesser	mm	50
Max. Unterdruck	Pa	19.500
Anschluss-Spannung	V	400
Antriebsleistung	kW	2,2
Filterfläche	m²	2/5
Staubsammelbehälter	l	80
Abmessungen (L/B/H)	mm	1.030 × 670 × 1.240
Gewicht	kg	81
Schallemission	dB(A)	77
Bestell-Nr.		
EUROSOG-I-D/N (Standardgerät)		81.198
EUROSOG-I-D/M mit TÜV-Prüfzeugnis Staubklasse M		81.399
EUROSOG-I-D/H mit TÜV-Prüfzeugnis Staubklasse H		81.299
EUROSOG-I-D/M/B 22 mit TÜV-Prüfzeugnis Staubklasse M und Zusatzprüfung B 22*		81.397
EUROSOG-I-D/H/B 22 mit TÜV-Prüfzeugnis Staubklasse H und Zusatzprüfung B 22*		81.297
EUROSOG-I-D ATEX-Ausführung		81.200

* Geeignet zum Aufsaugen von trockenen, brennbaren Stäuben in Zone 22

FILTERZYKLONE FZ

Ideal für Dauerbetrieb-Anwendungen dank langer Filterstandzeiten

ESTA Filterzyklone in der ATEX-Version sind stabil auf drei Standfüßen montiert und trennen durch Fliehkraft in Ex-geschützten Bereichen Grob- und Feinstaub. Durch die Zentrifugalkraft werden grobe Staubpartikel vorabgeschieden und fallen direkt in den Staub-Sammelbehälter. Der verbliebene Feinstaub wird mit einem Abscheidegrad von mehr als 99,9% an den Filterpatronen zurückgehalten. Dies stellt eine lange Standzeit der Filter sicher.

Die programmierbare Steuerung ermöglicht eine Filterreinigung auch während des Betriebs.

IDEAL FÜR

Metallstäube

Kunststoffstäube

Späne aller Art

CFK-/GFK-Stäube

CFK-/GFK-Späne

... und viele mehr





Einsatzbereiche

- » Mehrplatzabsaugung in der Industrie
- » Als Filter für Hochvakuum-Absauganlagen
- » Zur Abscheidung von Stäuben, Spänen und Rauchgasen

Ihr Nutzen

- » Durch das zweistufige Filtersystem für Grob- und Feinstaub geeignet
- » Niedrige Betriebsgeräusche durch Schallisolierung und separate Platzierung
- » Verschleiß- und wartungsfreie Konstruktion
- » Geringe Betriebskosten durch abreinigbare Filter und hohe Energieeffizienz zur hohen Unterdruck geeignet kompakte Bauform

Besonderheiten

- » Platzsparend
- » Für den Dauerbetrieb geeignet

TECHNISCHE DATEN

Filterzyklon		FZ-1003	FZ-1503	FZ-3003	FZ-5003	FZ-7003	FZ-11003
Filterpatrone	Ø/L	150/660	150/1000	325/660	325/1000	325/600	325/1000
Anschluss-Durchmesser*	mm	159	159	355	355	400	400
Filterelemente	Stück	4	4	3	3	7	7
Filterfläche je Patrone	m²	2,5	3,6	10	16,7	10	16,7
Filterfläche	m²	10	14,4	30	50	70	117
Staubsammelbehälter	l	100	100	100	100	200	200
Abmessungen (Ø/L)	mm	674/2.280	674/2.580	1.335/3.120	1.335/3.450	1.195/3.866	1.915/4.270
Durchmesser	mm	600	600	1.259	1.259	1.800	1.800
Bestell-Nr.							
Standardversion		300.027	300.031	300.032	300.033	300.034	300.035

Weitere Geräte auf Anfrage / *Abhängig vom Anwendungsfall

360°-ABSAUGTISCH

Drehbarer Absaugtisch zum Anschluss an eine Absauganlage oder einen Ventilator

Der 360°-Absaugtisch eignet sich speziell für mechanische und thermische Trennverfahren. Er ist standardmäßig mit einem Qualitätsschraubstock ausgestattet.

Die Drehfunktion des Tisches um die eigene Achse ermöglicht Anwendern einen Rundum-Zugriff auf ihr Werkstück – das reduziert zeitraubende Umspannprozesse.

Dank der optimierten Luftführung sowie der flexiblen Haube über dem Arbeitsbereich schützt der 360°-Absaugtisch Mitarbeiter effektiv vor Staub und Rauch.

Die ergonomisch gestaltete und auf Wunsch höhenverstellbare Konstruktion sorgt zudem für sichere und angenehme Arbeitsbedingungen.

IDEAL FÜR

Metallstaub

Schweißrauch

CFK-/GFK-Stäube

Kunststoffspäne

Dämpfe

Rauche

Mineralische Stäube

Betonstaub





Einsatzbereiche

- » Zum Anschluss an Ventilator oder Absauganlage
- » Zum Schleifen, Schweißen, Entgraten von Metallteilen
- » Für weitere Anwendungen einsetzbar

Ihr Nutzen

- » Mehr Effizienz bei der Bearbeitung von Werkstücken
- » Zeitersparnis durch weniger Umspann-Schritte und Prozessverkürzung durch kürzere Taktzeiten
- » Höchste Ergonomie für Mitarbeiter
- » Geringere Verschmutzung des Arbeitsplatzes
- » Optimierter Arbeitsschutz

Besonderheiten

- » Werkstück von allen Seiten zugänglich (360°)
- » Maximale Werkstückbreite: 900 mm (bei geschlossenen Wänden)
- » Höhenverstellung: 980 bis 1.180 mm
- » Benötigt ca. 2.500 m³/h Luftmenge
- » Saugdüse im Frontbereich
- » Einstellbarer Endanschlag
- » Schraubstock
- » Seitenverkleidung klappbar
- » Optional: Beleuchtung

TECHNISCHE DATEN

360°-Absaugtisch

Anschluss-Durchmesser	mm	250
Abmessungen (B/H/T) ohne Haube	mm	1.000 × 1.140 × 970
Abmessungen (B/H/T) mit Haube	mm	1.000 × 1.400 × 970
Gewicht	kg	160

Bestell-Nr.

Standardversion

Auf Anfrage

ABSAUGARME

Großes Absaugarm-Sortiment für Ihren individuellen Bedarf

ESTA Absaugarme dienen zur kompletten und flexiblen Rauch- und Stauberfassung in Ex-geschützten Bereichen. Eine punktgenaue Absaugung an der Staub-/Rauchquelle ist die ideale Voraussetzung für eine leistungsstarke Absauganlage. Absaugarm und Absauganlage müssen hierfür lufttechnisch passend aufeinander abgestimmt sein, um ein bestmögliches Ergebnis zu erreichen. Gasdruckfedern stellen sicher, dass die Absaugarme innerhalb ihrer Reichweite leicht in jede gewünschte Position gebracht werden können. Die außenliegende Trägerkonstruktion gewährleistet, dass der Luftvolumenstrom nicht behindert wird und damit eine effektive Absaugung erzielt werden kann.

IDEAL FÜR

Rauchgase

Dämpfe

Stäube

Späne



Absaugarme mit Effizienzhaube

Ø 140

Länge / Bestell-Nr.	
1.500 mm	14.154
2.000 mm	14.204
3.000 mm	14.304
4.000 mm ¹⁾	14.404
5.000 mm ¹⁾	14.504
6.000 mm ²⁾	14.604

¹⁾inkl. 2,0m Ausleger / ²⁾inkl. 3,0m Ausleger



Einsatzbereiche

- » Zur punktgenauen Erfassung von Rauch und Staub
- » Zur großflächigen Erfassung von Staub und Rauch (Quadratische Haube)
- » Einzel- und Mehrplatzabsaugung in Industrie und Handwerk
- » Zum Anschluss an Absauggerät oder Rohrleitung

Ihr Nutzen

- » Große Auswahl an Durchmessern und Größen
- » Hohe Flexibilität
- » Leichte Handhabung
- » Punktgenaue oder großflächige Erfassung

Besonderheiten

- » Außenliegende Trägerkonstruktion, dadurch wird der Luftstrom im Innern nicht behindert
- » Gasdruckfedern für leichte Beweglichkeit
- » Optional: Drossel- und Absperrklappen zur Regulierung der Saugluft erhältlich
- » Optional: Einbau einer Beleuchtung möglich

Absaugarme mit Düsenhaube

	Ø 50	Ø 80	Ø 100	Ø 125	Ø 140	Ø 150	Ø 160	Ø 180	Ø 200
Länge / Bestell-Nr.									
1.500 mm	50.152	80.152	10.152	12.152	14.152	15.152	16.152	18.152	–
2.000 mm	50.202	80.202	10.202	12.202	14.202	15.202	16.202	18.202	20.202
3.000 mm	50.302	80.302	10.302	12.302	14.302	15.302	16.302	18.302	20.302
4.000 mm	–	–	10.4024	12.4024	14.4024	15.4024	16.4024	–	–
4.000 mm ¹⁾	–	–	10.402	12.402	14.402	15.402	16.402	18.402	20.402
5.000 mm ¹⁾	–	–	10.502	12.502	14.502	15.502	16.502	18.502	20.502
6.000 mm ²⁾	–	–	10.602	12.602	14.602	15.602	16.602	18.602	20.602
8.000 mm ³⁾	–	–	10.8024	12.8024	14.8024	15.8024	16.8024	–	–

¹⁾inkl. 2,0m Ausleger / ²⁾inkl. 3,0m Ausleger / ³⁾inkl. 4,0m Ausleger

Absaugarm mit quadratischer Haube

	Ø 100	Ø 125	Ø 140	Ø 150	Ø 160	Ø 180
500 x 500 mm	✓	✓	–	–	–	–
600 x 600 mm	–	–	✓	✓	✓	✓
Länge / Bestell-Nr.						
1.500 mm	10.153	12.153	14.153	15.153	16.153	18.153
2.000 mm	10.203	12.203	14.203	15.203	16.203	18.203
3.000 mm	10.303	12.303	14.303	15.303	16.303	18.303
4.000 mm	10.4034	12.4034	14.4034	15.4034	16.4034	–
4.000 mm ¹⁾	10.403	12.403	14.403	15.403	16.403	18.403
5.000 mm ¹⁾	10.503	12.503	14.503	15.503	16.503	18.503
6.000 mm ²⁾	10.603	12.603	14.603	15.603	16.603	18.603
8.000 mm ³⁾	10.8034	12.8034	14.8034	15.8034	16.8034	–

¹⁾inkl. 2,0m Ausleger / ²⁾inkl. 3,0m Ausleger / ³⁾inkl. 4,0m Ausleger

ESTA Sicherheitskomponenten

Auszug tertiärer EX-Schutz-Komponenten

Berstscheiben

Berstscheiben sind Drucksicherungen, die einen Behälter oder ein System vor schädigendem Über- oder Unterdruck schützen, indem eine Einmal-Membran zerbricht. Somit sind Berstscheiben eine Art Sollbruchstelle.

Geeignet sind sie auch zum tertiären Explosionsschutz, wo vor allem die bei diesen Bauteilen möglichen großen Druckentlastungsflächen beispielsweise das Bersten einer Absauganlage sicher verhindern.

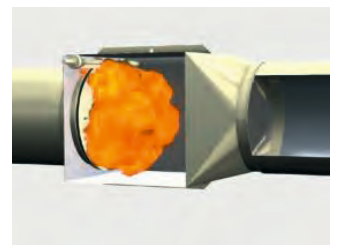
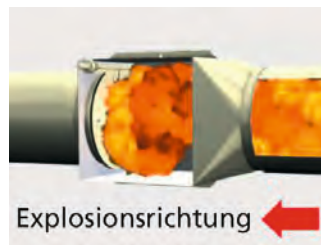
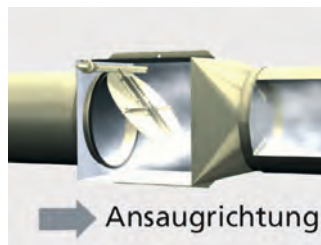
Berstscheiben finden heute eine breite Anwendung in der Industrie und gehören zur Standardausrüstung druckbelasteter Systeme. Sie können demnach verwendet werden, um bestimmte Anlagen, wie industrielle Absauganlagen, gegen extrem hohe Drücke zu schützen.



Rückschlagklappe

Durch den Einsatz einer Rückschlagklappe wird gewährleistet, dass sich rückwärtig zu den angeschlossenen Einrichtungen und Anlagenbereichen kein anlagenschädlicher Explosionsüberdruck fortpflanzen kann.

Die Rückschlagklappe dient zur Vermeidung der Explosionsausbreitung. Im Normalbetrieb wird die Klappe in halboffener Stellung arretiert, sodass der Strömungswiderstand gering bleibt. Die Klappe wird über eine Druckwelle geschlossen, die bei einer Explosion entsteht. Somit wird effektiv die Ausbreitung der Explosion in Rohren gestoppt, die anschließenden Prozesse und Anlagen werden geschützt und Schäden auf ein vertretbares Minimum reduziert.



Q-Box

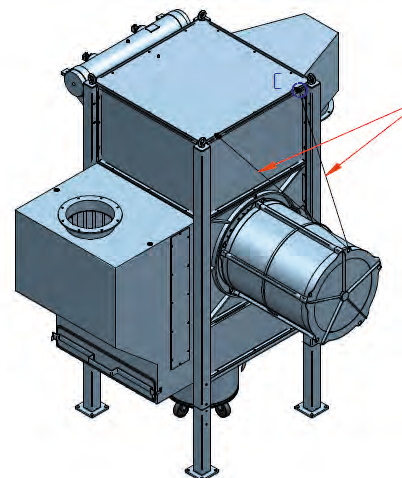
Die Q-Box ist für Anlagenteile mit geringer Festigkeit und großen Druckentlastungsflächen konzipiert. Der rechteckige Anschlussquerschnitt ist abgestimmt auf die Abmessungen von Standard-Berstscheiben und kann somit auch zur Nachrüstung im Innen- und Außenbereich ideal eingesetzt werden.

Auch die Q-Box garantiert Ihnen eine Explosionsdruckentlastung ohne Flammen- und Staubausbreitung. Wie beim Q-Rohr werden die Flammengase im Inneren der Q-Box durch effizientes Abkühlen sofort erstickt.

Q-Rohr

Das Q-Rohr ermöglicht in geschlossenen Räumen eine Explosionsdruckentlastung ohne Flammen- und Staubausbreitung. Das erspart Ihnen eine komplizierte Entlastung nach außen und die damit verbundenen Umstrukturierungen des Produktionsaufbaus. Mit dem Q-Rohr steht einer wirtschaftlich optimalen Anordnung der Produktionsanlage bei gleichzeitig optimalem Explosionsschutz nichts mehr im Weg. Auch in puncto laufender Kosten hat das Q-Rohr die Nase vorn: Sie sparen sich sowohl die Installation von Abblaskanälen als auch die Kosten für deren Wartung.

Das Q-Rohr ist ideal für staub- und gasexplosionsgefährdete Anlagen in Innenräumen. Eingesetzt werden Q-Rohre zum Schutz von Filtern, Trocknern und Zyklonen, ebenso bei Gasen, hybriden Gemischen, Metallstäuben, schmelzenden Stäuben oder Fasern. Die bis zu 1.500 °C (3.000 °C bei Metallstäuben) heißen Flammengase werden in einem Spezial-Edelstahl-Mesch-Filterkorb extrem effizient abgekühlt. Dieser Vorgang reduziert das austretende Gasvolumen und löscht so die Explosion.



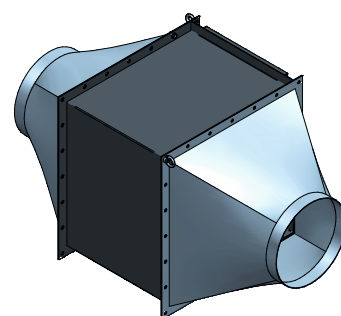
Druckentlastungsventil

Druckentlastungsventile kommen überall dort zum Einsatz, wo eine Flammenfront oder Explosionsdruck abgefangen werden muss. Sie öffnen sich im Falle einer Verpuffung in der Absauganlage selbsttätig, verhindern zuverlässig das Auftreten von Flammen und schließen sich danach wieder. Unberechenbare Sekundärexplosionen und Folgebrände werden dadurch verhindert. Im Gegensatz zu Berstscheiben, die nach einer Explosion ersetzt werden müssen und einen Anlagenstillstand erzwingen, kann beim Einsatz von Druckentlastungsventilen die Produktion rasch fortgesetzt werden. Ein Ventilwechsel ist überdies nicht erforderlich. Die Ventile sind speziell für den Einsatz in Innenbereichen konzipiert.

Polizeifilter

Ein Nachfilter der Filterklasse „H13“ dient der Nachfilterung in der Reingasrohrleitung und gewährt einen Abscheidegrad von 99,95 %. Er kann auch nachträglich integriert werden.

Außerdem besitzt der Nachfilter ein robustes Stahlblechgehäuse mit Revisionstüren und kann saug- und druckseitig eingesetzt werden. Ein Polizeifilter wird im Bereich ATEX häufig verwendet, um eine Zonenverschleppung zu verhindern.



Reststaubsensor DUSTY

Der Staubsensor dient der Überprüfung der reingasseitigen Rohrleitung auf Reststaub. Er wird als Sicherheitskomponente im Falle eines Filterbruchs eingesetzt und kann spezifisch auf Ihren Anwendungsfall eingestellt werden. Wird die eingestellte Reststaubmenge überschritten, so wird die Absauganlage vorsorglich ausgeschaltet. Der Staubsensor ist für Rohrleitungen bis zu einer Nennweite von 250 mm ausgelegt und kann über einen Converter ausgelesen und ausgewertet werden. Bei Rohrleitungen mit Rohrnennweiten größer als 250 mm können drei Sensoren gekoppelt werden, um eine bessere Überwachung zu gewährleisten.

ESTA Sicherheitskomponenten

Auszug Brandschutz-Komponenten



Brandschutzklappe

Wenn Rohre oder Kanäle durch Brandwände oder Decken geführt werden, müssen die dabei entstehenden Öffnungen mit bauaufsichtlich zugelassenen Feuerschutzabschlüssen brandschutztechnisch gesichert werden. Dies verlangen die Vorschriften aus den Landesbauordnungen.

Im Gefahrenfall schließt die Klappe innerhalb von ca. 10 Sekunden durch Federrücklaufmotoren. Die Schließung wird durch Rauchmelder, Temperaturfühler, Funkenerkennungsanlagen bzw. Druckknopftaster ausgelöst. Da Brandschutz immer Vorrang gegenüber dem Bestandsschutz hat, ist dieses System leicht nachrüstbar.

Angebrachter Funkenvorabscheider

Der mechanische Funkenvorabscheider, der an der Absauganlage angebracht ist, ist Teil des ESTA-Brandschutzkonzepts. Die angesaugte Luft muss über den Prallabscheider (Umlenkung) gesaugt werden. Durch die spezielle Anordnung der V-förmigen Bleche im Abscheider wird ein effizienter Funkenschutz gewährleistet.

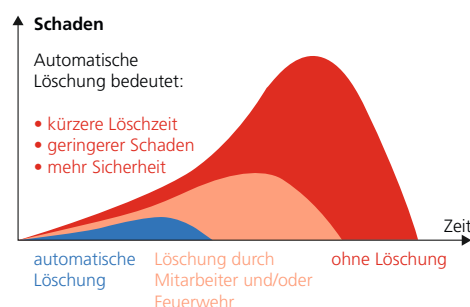


ABC Löschanlage

Am Gerät wird eine ABC-Pulverlöschanlage mit einem 10 kg Löschpulverbehälter installiert. In der Filteranlage befinden sich ein Funkenmelder, zwei Thermomaximalmelder und reinluftseitig ein Funkenmelder.

Bei Erkennen eines Funkens oder Anstieg der Temperatur wird der Ventilator automatisch abgeschaltet und durch die Löschzentrale ABC-Löschpulver in die Filteranlage eingedüst. Zusätzlich erfolgt eine akustische/optische Signalgebung. Das eingedüst Löschpulver kann durch die eingebaute Jet-Pulse-Filterabreinigung gelöst und über den Staubsammelbehälter entsorgt werden.

Dies bedeutet einen störungsfreien Ablauf der Gesamtanlage ohne Unterbrechung des Prozessablaufs.



Beispielanlage

Reststaubsensor

Funkenvorabscheider



ATEX-Gebläse

Druckfeste Rohrleitung

Rückschlagklappe

- » *Mobile Entstauber*
- » *Stationäre Entstauber*
- » *Industriesauger*
- » *Schweißrauchfilter*
- » *Ölnebelabscheider*
- » *GeruchsfILTER*
- » *Absauggebläse*
- » *Absaugarme*
- » *Hallenlüftungssysteme*
- » *Zentrale Absauganlagen*
- » *Rohrleitungssysteme*

ESTA Apparatebau GmbH & Co. KG

Gotenstraße 2–6
89250 Senden
Telefon 07307 3409680-0
Telefax 07307 804-500
E-Mail beratung@esta.com