

Reine Luft am Arbeitsplatz



KMA ULTRAVENT® Absaug- und Filteranlagen:

Umweltfreundlich

Energieeffizient

Kostensparend



ULTRAVENT

KMA ULTRAVENT® – das modulare und leistungsstarke Abluftfiltersystem für reine Luft am Arbeitsplatz

Umweltschutz ist die globale Herausforderung unserer Zeit. Die Reduzierung von Umweltbelastungen und von CO₂-relevanten Prozessen gewinnt im Unternehmen deshalb eine immer zentralere Bedeutung.

ULTRAVENT® ist das modulare Abluftfiltersystem von KMA. Seine sinnvoll aufeinander abgestimmten Bausteine erlauben bei jedem Abluftproblem die optimale Lösung und damit die genaue Anpassung der Filteranlage an den Bedarf des jeweiligen Werkes. Auf diese Weise lassen sich Stäube, Rauch, aber auch klebrige oder fettige Aerosole und zahlreiche Gerüche hochwirksam filtern sowie Prozesswärme energetisch zurückgewinnen. ULTRAVENT® Abluftfilteranlagen orientieren sich dabei an den hohen Anforderungen der deutschen Gesetzgebung hinsichtlich Arbeitsschutz (BG) und Umweltschutz (BImSchG).

Die Einsatzbereiche der KMA ULTRAVENT Anlage sind so vielfältig wie die flexible Zusammensetzung der Anlagenmodule. Bei vielen verarbeitenden Prozessen in der Industrie bietet KMA ULTRAVENT® immer die energieeffiziente Lösung zum jeweiligen Abluftproblem.

Neben vielen anderen Anwendungsbereichen wird der ULTRAVENT® vor allem für folgende Bereiche eingesetzt:

- Metallverarbeitung:
 - Gießereien
 - Bearbeitungsmaschinen
 - Pressen, Schmieden
 - Reflow-Prozesse, Löten
 - Schweißereien, Schweißroboteranlagen

- Laser- und Brennschneidanlagen
- Galvanikprozesse
- Erodiermaschinen

- Lebensmittelverarbeitung:
 - Brat- und Frittieranlagen
 - Kochanlagen

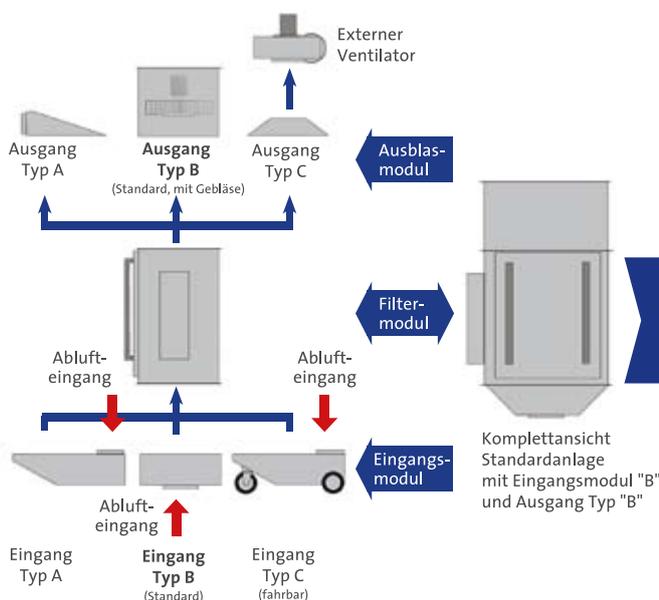
- Textilverarbeitung
 - Spannrahmen

- Kunststoff- und Gummiverarbeitung
 - Extruderanlagen
 - Vulkanisieranlagen
 - Folienherstellung
 - Temperöfen

Filtermodule aus dem Baukasten

Je nach Abluftart kann ULTRAVENT® mit Demistoren, Elektrofiltereinheiten, Taschenfilterzellen, Aktivkohle-kassetten, UV-Lichtröhren oder Wärmetauschern und Wärmepumpe zur Wärmerückgewinnung ausgestattet werden. Auch nachträgliche Erweiterungen sind möglich. Damit bleibt die ULTRAVENT® Abluftreinigungsanlage immer flexibel und lässt sich bei jeder Veränderung der Prozessabluft anpassen. Auch die Filterein- und Ausgangsmodule sind variabel und können den Bedürfnissen des Betriebes angepasst werden.

Schematische Darstellung des KMA-Modulsystems



Ausstattungsöglichkeiten:

Partikelabscheidung:
Elektrofilterzellen, Demistoren,
Taschenfilter

Geruchabscheidung:
Aktivkohlefilter, UV-Lichtröhren

Wärmerückgewinnung:
Wärmetauscher, Wärmepumpe





Reine Luft durch ULTRAVENT®

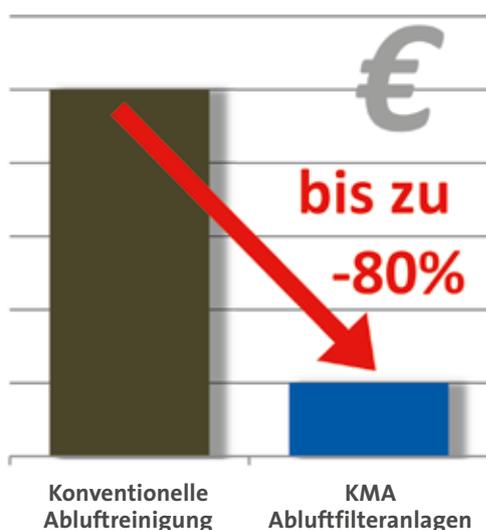
Die Umwelt schützen und Kosten senken – der Faktor Effizienz

Der Wirkungsgrad entscheidet

ULTRAVENT® Abluftfilteranlagen ermöglichen die Reinigung der Hallenluft in energiesparender Weise: Eine hohe Energieeffizienz kann sowohl im Um- als auch Abluftbetrieb erzielt werden. Abluftventilatoren und hohe Wärmeverluste in den Wintermonaten werden im Umluftbetrieb weitestgehend vermieden, denn die gefilterte Luft gelangt in den Arbeitsraum zurück. Beim Abluftbetrieb dagegen können durch den Einsatz eines hocheffizienten Wärmerückgewinnungssystems hohe Mengen an Energie zurückgewonnen und für Folgeprozesse eingesetzt werden. Der Gesamtenergie-

verbrauch reduziert sich beim Einsatz von ULTRAVENT® Luftfilteranlagen in beiden Fällen gegenüber konventionellen lufttechnischen Anlagen um bis zu 80 %.

ULTRAVENT® Luftfilteranlagen sorgen für reine Luft. Das dient der Einhaltung von arbeitsrechtlichen und umweltschutzrelevanten Maßnahmen im Arbeitsbereich. Zudem bleiben Gebäude und Maschinen sauberer – Wartungs- und Reinigungskosten sinken. Durch den energiesparenden Betrieb reduzieren sich zusätzlich die Heizkosten des Gebäudes.



Die Grafik verdeutlicht das enorme Einsparpotential, das sich durch den Einsatz von ULTRAVENT®-Luftfilteranlagen erzielen lässt.



Der griechische Buchstabe „eta“ (η) steht für den Wirkungsgrad und die Effizienz bei der Ausnutzung von Energie.

In der Philosophie von KMA stellt die Umwelt-effizienz – und damit die Verbindung von Wirkungsgrad und umweltschonender Technik – eine tragende Säule dar.

Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit bilden bei allen KMA-Filtern keinen Gegensatz, sondern ergänzen sich in idealer Weise und verstärken sich sogar.

Das ULTRAVENT® Abluftfiltersystem – flexibel und wirtschaftlich

Die 6 Filterbausteine zur Abscheidung von Rauch, Staub, Nebel und Dämpfen an Produktionsanlagen

Das KMA ULTRAVENT® Absaugsystem ermöglicht die hochwirksame Erfassung und Abscheidung von Emissionen wie Trennmittelnebel, Ölrauch, Weichmacherdämpfen oder Emulsionsnebel sowie Gerüchen. Optional kann durch einen integrierten Wärmetauscher Prozesswärme gewonnen und für Folgeprozesse eingesetzt werden. Aufgrund der besonderen Filterkonstruktion werden flüssige Phasen (Öl, Emulsion etc.) im laufenden Betrieb abgeführt. Festhaftende Substanzen lassen sich durch die optional verfügbare automatische Filterwaschanlage leicht entfernen.

1 Demister

Die ULTRAVENT® Demisterzellen bestehen aus stabilen 25 mm oder 50 mm starken Edelstahl-Drahtgeflechten, die anströmseitig und ab-



strömseitig durch ein Streckmetallgitter fixiert werden. Die besondere Walzung des Drahtes ermöglicht hohe Trennleistungen bei Aerosolen,



Tröpfchen und Nebeln. Die Zellen lassen sich durch auswaschen reinigen. Ein Austausch der Demisterzellen ist nicht nötig.

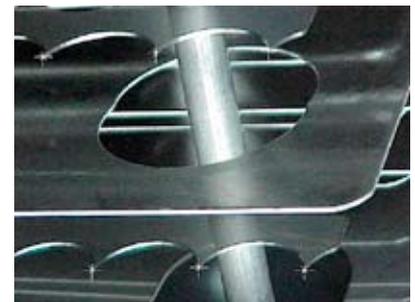
2 Elektrofilter

ULTRAVENT® Elektrofilterzellen erlauben die hochgradige Abscheidung von Rauch, Staub und feinsten Nebeln. Auch der bei Einsatz von



Trennölen entstehende „blue haze“ wird sauber abgeschieden. Die Filterzellen zeichnen sich durch sehr robuste Bauweise aus: Rahmen, Elektroden und Tragstangen aus Edelstahl, Kollektoren wahlweise in Aluminium oder Edelstahl, Isolatoren in ölbeständiger Keramikausführung und ein Filterdesign, das auch für die Abscheidung flüssiger oder zähfließender Substanzen optimiert wurde, machen den Elektrofilter zum äußerst wirtschaftlichen und langlebigen Filtermedium für zahlreiche

Anwendungen. Im Elektrofilter werden häufig zwei Fraktionen auf den Filteroberflächen abgeschieden. Ein Teil der gefilterten Substanzen



ist flüssig, tropft von den Kollektorplatten ab und wird in einem Depotank aufgefangen. Die hier abgeschiedenen Öle lassen sich häufig wiederverwenden. Die zweite Fraktion bildet einen schmierigen, fettigen oder rußigen Belag auf der Filteroberfläche, der bei ungeeigneten Filtermaterialien schnell zum Verschließen des Filters und damit zu hohen Folge- und Austauschkosten führen würde. Einen Elektrofilter hingegen kann die Abluft grundsätzlich ungehindert durchströmen.

3 Mechanische Filter

Das ULTRAVENT®-Modulsystem bietet eine breite Auswahl an mechanischen Filterzellen für fast jeden Einsatz: Sie sind sowohl als Vorfilter (Filterklasse G) als auch als leistungsstarke Hauptfilter (Filterklasse F) und als HEPA-Filter (Filterklasse H)



mit extremer Abscheideleistung verfügbar. Für zahlreiche Anwendungen stehen Sonderfilterzellen (z. B. mit Drainagegewebe zur Emulsionsabscheidung) zur Verfügung. Fragen Sie unseren Fachberater nach der passenden KMA Zelle für Ihren Einsatz.

4 Aktivkohlefilter

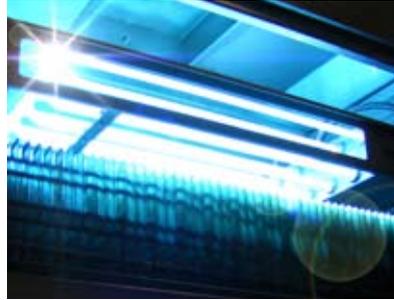
Aktivkohle und Aktivkoks adsorbieren hochwirksam viele Gerüche und Dämpfe. Sie gelten damit als universelle Filter zur Geruchabscheidung.



Zum wirtschaftlichen Betrieb ist stets auf eine gute Vorbehandlung der Abluft zu achten: Aerosole und Stäube müssen vor dem Kohlefilter abgeschieden sein. ULTRAVENT® Aktivkohle/Aktivkoksstufen sind mit wiederbefüllbarer Schüttkohle gefüllt. Das macht den Filter aufgrund der größeren Kohlemasse langlebiger und sorgt für wirtschaftlichen Betrieb.

5 UV-Licht zur Photo-Oxidation von Gerüchen

Mit UV-Licht können viele intensiv riechende VOC-Moleküle oxidiert werden. Das Ergebnis ist eine deutliche Verbesserung der Geruchs-situation, in vielen Fällen werden Gerüche vollständig beseitigt.



UV-Licht benötigt – wie Aktivkohle auch – eine gute Vorabscheidung von Staub oder Rauch, um die volle Wirksamkeit langfristig entfalten zu können. Im Anschluss an eine UV-Oxidationsstufe ist stets eine Reaktionsstrecke oder ein Aktivkohle-Katalysator notwendig, um den Oxidationsvorgang abzuschließen.

6 Wärmetauscher

Durch die Integration eines Wärmetauschers in der ULTRAVENT® Filteranlage kann neben der Abluftreinigung gleichzeitig die Rückgewinnung von Prozesswärme ermöglicht werden. Bei geringen Ablufttemperaturen kann die Wärmerückgewin-



nung durch Kombination mit der KMA Ambitherm® Hocheffizienz-Wärmepumpe optimiert werden. Die aus der Abluft entzogene Wärme steht zur Erwärmung von Folgeprozessen (z. B. Wasser- oder Zulufterwärmung) zur Verfügung. Der unmittelbare Einbau des Wärmetauschers neben der Filterzone ermöglicht die regelmäßige Reinigung durch die automatische Filterwaschanlage.

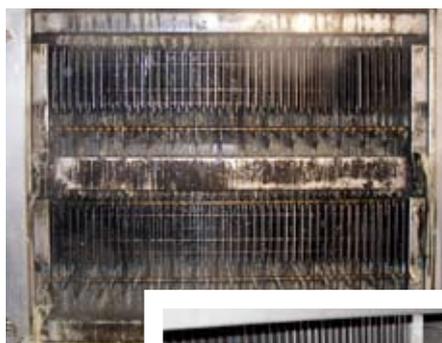
KMA ULTRAVENT®-Filter zeichnen sich durch die folgenden Merkmale aus:

- *wirtschaftlicher Betrieb durch verschleißarme Filter und geringen Energieverbrauch*
- *wartungsarm durch hochwirksame automatische Filterreinigung*
- *flexibel durch Modulsystem in vielen verschiedenen Größen*
- *langlebig: Filtergehäuse und Filterzellen werden optional in Edelstahl hergestellt*

Auf dem stetigen Weg zur Perfektion – optionale Zusatzaussattungen können den Betrieb Ihrer Anlagen erleichtern und verbessern

Automatische Filterwaschanlage (CIP)

Im ULTRAVENT®-Filtersystem steht für viele Anlagentypen ein automatisches Filterwaschsystem zur Verfügung. Es eignet sich zur Reinigung aller integrierten Modulelemente wie Demistern, Elektrofiltern, Wärmetauschern oder UV Lichtoxidationsmodulen. Das automatische ULTRAVENT® Filterwaschsystem ist durch seinen beweglichen Düsenstock, der beim Waschprozess über den Filtermodulen hin und her bewegt wird, unerreicht hinsichtlich Komfort und Waschergebnis. Es erlaubt die regelmäßige und arbeitssparende Reinigung der Filterzellen und sorgt auf diese Weise für minimalen Wartungsaufwand. Die intelligente Steuerung der Reinigung reduziert gleichzeitig den Verbrauch an Waschwasser und Reinigungsmittel.



Vor der
Reinigung



Nach der
Reinigung



SPS-Steuerung

Brandschutz- und Feuerlöschanlagen



ULTRAVENT® Anlagen werden häufig an Maschinen mit Brandpotential eingesetzt. Optional sind alle KMA Anlagen mit Brandsensoren und Feuerlöschsystem lieferbar. Das Löschsystem bewirkt, dass die Anlage im Brandfall mit einem Löschgas (Kohlendioxid oder Argon) geflutet wird und so weitere Schäden vermieden werden können.

SPS-Steuerung

ULTRAVENT® Abluftfilteranlagen werden wahlweise mit Schützsteuerung oder SPS ausgestattet. Bei Einsatz automatischer Reinigungsanlagen oder Einbindung der Filteranlage in zentrale Überwachungssysteme empfiehlt sich der Einsatz der SPS. Standardmäßig kommt bei KMA die Siemens S7 zum Einsatz. Sie erlaubt die permanente Überwachung und Protokollierung aller Filterfunktionen. Darüber hinaus ermöglicht sie die Überwachung der Anschlussmedien (Strom, ggf. Druckluft oder Wasser für die Reinigung) und erlaubt bei Einsatz des CIP-Reinigungssystems die komfortable Programmierung von Reinigungszeiten, Waschwassertemperaturen und vieler weiterer Parameter.

Zusätzlich ermöglicht die SPS den Anschluss der Filteranlage an zentrale Leittechnik (ZLT) und Fernüberwachungs- / Serviceroutinen, was einen wichtigen Aspekt zur ISO 14001 Zertifizierung darstellt.

Wärmerückgewinnung

Sofern die Abluft nach dem Filtern ins Freie geführt werden soll, kann die ULTRAVENT® Filteranlage um ein Wärmetauschermodul erweitert werden. Hierzu kann zwischen zwei Arten von Wärmetauscherverfahren entschieden werden.

Luft-Luft-Wärmetauscher

Beim Luft-Luft-Konzept ist das Wärmetauschermodul oberhalb des Filtermoduls angeordnet und verfügt über einen Flanschanschluss für den Frischluftkanal. Die warme Abluft durchströmt das ULTRAVENT® Filtergerät und den integrierten Kreuzstrom-Wärmetauscher von unten nach oben. Kühle Zuluft wird in horizontaler Richtung durch das Gerät geleitet und dabei erwärmt. Beide Luftströme müssen dazu aneinander vorbeigeführt werden. Dabei sind Zuluft und Abluft durch eine wärmeleitende Fläche getrennt, so dass sich die Luft nicht vermischen kann.

Lamellenwärmetauscher; optional mit Hocheffizienz-Wärmepumpe

Die warme Maschinenabluft wird zu einer zentralen ULTRAVENT® Filteranlage mit integriertem Lamellenwärmetauscher geführt. Lamellenwärmetauscher bestehen aus einer Vielzahl von Lamellen, die mittels Pressung an (Kern-)Rohre gebunden sind. Lamellenwärmetauscher sind nach dem Gas-/Flüssigkeits-Prinzip

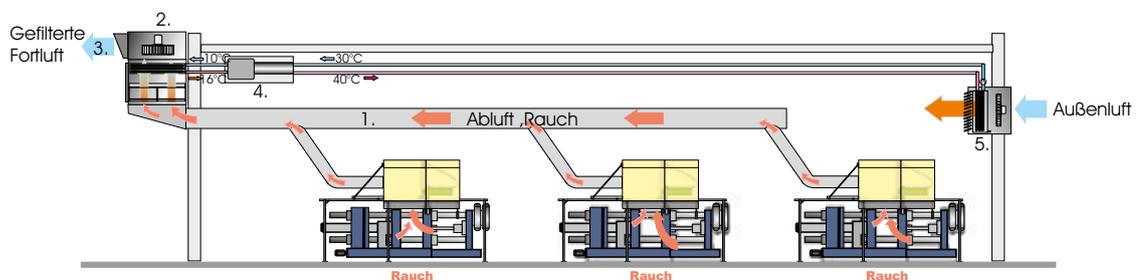
konzipiert. Hier fließt die wärmeleitende Flüssigkeit – in Form von Sole oder Kältemittel – durch die Kernrohre, während das Gas bzw. die warme Abluft zwischen den Lamellen strömt. Lamellenwärmetauscher sind effizient und lassen durch den guten Wärmeübergang sowie die großen Flächen gute Wirkungsgrade erzielen. Sie sind gerade bei großen Abluftvolumenströmen bestens geeignet. Als Materialien können je nach Temperatur und Anwendungsbereich Aluminium, Kupfer oder Edelstahl zum Einsatz kommen.

Bei niedrig temperierter Prozessabwärme kann durch die Integration einer Ambitherm® Wärmepumpe der Wirkungsgrad erhöht werden und Prozesswärme von 30 °C bis über 60 °C erzeugt werden (z. B. für die Zuluftbeheizung des Gebäudes oder auch zur Erwärmung von Brauchwasser). Das Ambitherm® System ermöglicht eine direkte Energieübertragung an den zu erwärmenden Folgeprozess ohne Pufferspeicher. Die Leistungszahl (COP > 6) ist deutlich höher als bei vielen vergleichbaren Systemen. Die Folge: ein äußerst wirtschaftlicher Betrieb.

Bei größeren Distanzen zwischen dem Ab- und Zuluftstrom kann durch einen zweiten Wärmetauscher ein Kreislaufverbundsystem zur Wärmerückgewinnung ermöglicht werden. Hierbei werden ein Luftkühler und ein Luftherhitzer über einen Kreislauf miteinander verbunden. Je nach Einsatzzweck, Anforderung oder Jahreszeit können Kreislaufverbundsysteme zum Wärmen oder Kühlen eingesetzt werden.



Abluftfiltration im WINTER-Betrieb: wirtschaftliche Heizung mit Abwärme

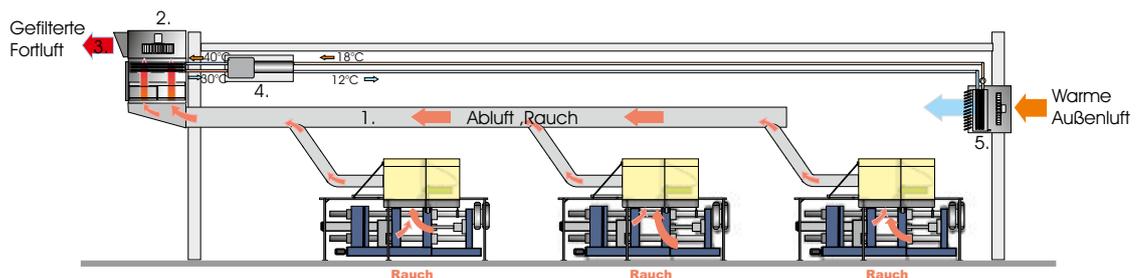


Abluftfiltration mit Wärmerückgewinnung durch Wärmepumpe:

1. Rauchhaltige Abluft aus den Druckgießmaschinen
2. Zentrale Filterstation: die Abluft wird gefiltert. Anschließend wird ihr über einen Wärmetauscher die Wärme entzogen
3. Die gefilterte und abgekühlte Luft wird ins Freie geblasen
4. Mit Hilfe einer Wärmepumpe wird Heizwasser (40 °C) erzeugt
5. Außenluft wird über einen Zuluft-Wärmetauscher erwärmt und in die Halle geblasen (Daten im Schaubild sind beispielhaft)



Abluftfiltration im SOMMER-Betrieb: Kühlung der Zuluft mit Abluftwärme



Abluftfiltration mit Wärmerückgewinnung durch Wärmepumpe:

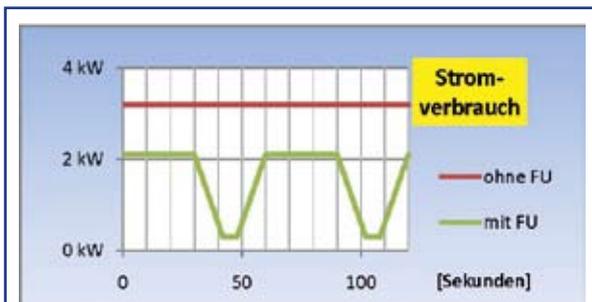
1. Rauchhaltige Abluft aus den Druckgießmaschinen
2. Zentrale Filterstation: die Abluft wird gefiltert. Anschließend nimmt sie über einen Wärmetauscher Abwärme auf
3. Die gefilterte und erhaltene Abluft wird ins Freie geblasen
4. Mit Hilfe der Wärmepumpe wird Kaltwasser (12°C) erzeugt
5. Außenluft wird über einen Zuluft-Wärmetauscher gekühlt und in die Halle geblasen (Daten im Schaubild sind beispielhaft)

KMA ULTRAVENT® Abluftfilter in ECO⁺-Ausführung: Noch energieeffizienter – noch umweltfreundlicher

Zukunft beginnt heute: Noch effizientere Ressourcennutzung durch ULTRAVENT® ECO⁺

Luftförderung ist einer der bedeutendsten Energieverbraucher in der Produktion. Ventilatoren ohne Frequenzumrichter (FU) laufen permanent mit 100 % Leistung. Drosselklappen regeln den Volumenstrom und vernichten dadurch Energie. KMA bietet mit dem Programm ECO⁺ eine Alternative mit höchster Energieeffizienz.

Großes Einsparpotenzial dank Frequenzumrichter



Bei Verwendung eines FU lässt sich die Ventilatorleistung optimal an Maximalbedarfe und Maschinenzyklen anpassen. Je besser die Anpassung der Ventilatorleistung dabei an den Absaugbedarf ausfällt, desto größer sind die Einsparungen beim Stromverbrauch.

KMA ULTRAVENT® Abluftfilteranlagen arbeiten aufgrund ihres geringen Filterwiderstands besonders energiesparend. Die verwendeten Ventilatoren sind mit energiesparenden Motoren der Klasse EFF2 ausgestattet.

Dennoch lassen sich durch intelligente Steuerungen noch weitere Einsparungen erzielen: Ventilatoren laufen grundsätzlich immer auf konstanten Drehzahlen und liefern daher eine gleichbleibende Leistung, die auf den höchstmöglichen Leistungsbedarf ausgelegt ist. In der Praxis werden jedoch meist nur 70 - 90 %, bei schwankenden Belastungen noch weniger, Leistung benötigt.

ULTRAVENT® Anlagen mit ECO⁺-Technik sind ausgestattet mit einer Ventilator Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumformer. Damit kann die Drehzahl immer optimal angepasst werden, denn schon eine geringe Drehzahlreduzierung bewirkt eine deutliche Energieersparnis. Durch Anschluss an die Steuerung der Produktionsanlage ist auch eine gleitende Anpassung möglich. Die Folge ist ein zusätzliches Energiekosten-Einsparpotential von häufig bis zu 50 %.

Die Pluspunkte auf einen Blick:

- Einsparung von bis zu 50% Strom gegenüber herkömmlichen Filtergeräten durch intelligente Ventilatorsteuerung
- Individuelle Anpassung der Ventilatorleistung an den Absaugbedarf der Produktionsanlage
- Kein Aufbereiten von Außenluft – Einsparung von Heizkosten im Winter
- Reduktion der CO₂-Emissionen

Optimierung und Effizienz gehen Hand in Hand. In Zusammenarbeit mit Ihnen entwickeln wir individuelle, passgenaue Lösungen – abgestimmt auf Ihre ganz speziellen Bedürfnisse.

Profitieren Sie von der KMA-Philosophie: Individuelle Lösungen für die unterschiedlichsten Anforderungen

Ablufttechnik

Abluft oder Umluft?

Die KMA ULTRAVENT® Abluftfilteranlage ist sowohl für einen Umluft- als auch Abluftbetrieb gleichermaßen geeignet. Beim Umluftbetrieb wird die gefilterte Luft wieder in den Arbeitsraum zurückgeführt. Die Luft zirkuliert in der Halle und damit sind keine Wärmeverluste zu verzeichnen. Hier ist stets zwingend eine hohe Abscheideeffizienz notwendig.

Beim Abluftbetrieb wird die gefilterte Luft dagegen ins Freie geführt. Durch den Einsatz von Wärmetauschern kann der Abluft jedoch zuvor die Energie entzogen werden. Durch die Integration einer zusätzlichen KMA Ambitherm® Abluft-Wärmepumpe kann die Energierückgewinnung nochmals deutlich gesteigert werden.

Die Frage, welches System zum Einsatz kommt, wird nach dem individuellen Bedarf des Betriebes entschieden.

Zentral oder Dezentral?

KMA ULTRAVENT® Filteranlagen erlauben zentrale oder dezentrale Absaugkonzepte. Bei der dezentralen Abluftabsaugung ist jede Maschine mit einer KMA Abluftfilteranlage ausgestattet. Hier fallen aufwendige Abluftrohrleitungen weg und der Betrieb bleibt in Bezug auf zukünftige Maschinenerweiterungen flexibel.



Beim zentralen Absaugkonzept sind mehrere Maschinen an einer einzigen Filteranlage angeschlossen. Die Investitionskosten für einen Zentralfilter sind i. d. R. geringer als für mehrere kleinere Filteranlagen. Allerdings müssen die Kosten für Rohrleitungen mit berücksichtigt werden. Auch ist die Leitungsführung bei großen Luftkanälen manchmal problematisch.



Filtergehäuse

Stahlblech lackiert oder Edelstahl?

Auch bei der Auswahl der Filtergehäuse ist ULTRAVENT® flexibel: Für Anwendungen mit aggressiven Luftschadstoffen stehen neben den üblichen Stahlblechgehäusen in lackierter Ausführung wahlweise Edelstahlgehäuse zur Verfügung.



Modulgrößen?

KMA ULTRAVENT® Abluftfiltersysteme sind in verschiedenen Größen erhältlich. Die Modulgrößen sind gestaffelt und richten sich an das zu reinigende Abluftvolumen. Die größte Moduleinheit hat eine Abluftkapazität von 30.000 m³/h.



ULTRAVENT® Anlagen sind durch eine kompakte Bauweise gekennzeichnet. Bei höheren Abluftmengen werden einfach zwei oder mehr Filtermodule nebeneinander geschaltet.

Beispiel einer zentralen Absauglösung

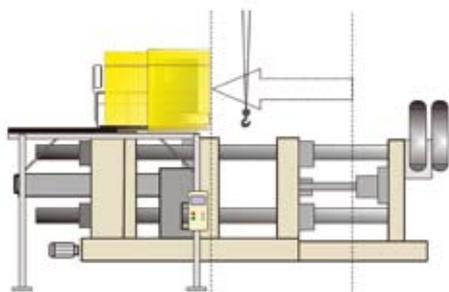
Spezielle Probleme bedürfen spezieller Lösungen.

Vom Aufmaß vor Ort über variable Modulsysteme und individuelle Anpassungen bis hin zu Sonderkonstruktionen. Sprechen Sie uns an – wir finden einen Weg.

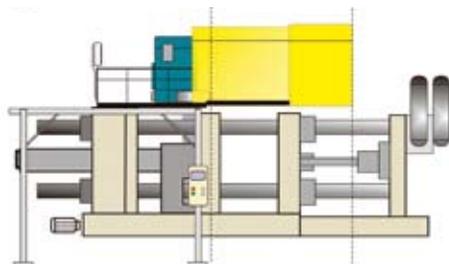
KMA ULTRAVENT® Absaugvorrichtungen – Modellvielfalt für unterschiedlichste Anforderungen

Maßgeschneiderte Raucherfassungssysteme für jeden Einsatzzweck

KMA ULTRAVENT® verfügt über eine breite Palette standardisierter Absaugvorrichtungen in modularer Bauweise. Das schafft „maßgeschneiderte“ Lösungen und ermöglicht dennoch den Vorteil der Serienfertigung. Gleichzeitig erlaubt das Modulsystem auch individuelle Anpassungen an den Einsatzplatz. So lassen sich Sonderöffnungen, bewegliche Türen oder ähnliche Einbauten integrieren, um Luftverunreinigungen direkt an der Entstehungsquelle erfassen und absaugen zu können. Denn nur so kann wirkungsvoll verhindert werden, dass die Raumluft belastet wird.



Raucherfassungs-Haube, **geöffnet** für freie Zugänglichkeit



Raucherfassungs-Haube, **geschlossen** und in Betriebszustand

Integration in den Fertigungsprozess

Die Raucherfassung nahe der Emissionsquelle ist entscheidend für die Luftqualität in der Produktionshalle. Allerdings dürfen hierbei die Produktionsabläufe nicht behindert werden. Daher können KMA Absaughauben bei Bedarf beiseite bewegt werden, so dass der Bereich über der Fertigungsmaschine vollkommen frei zugänglich ist.

Absaughauben

Für große Maschinenplätze stehen ULTRAVENT® Absaughauben in ein- oder mehrteiliger Ausführung zur Verfügung. Bei Bedarf sind die Hauben auf Schienen verfahrbar und können als Teleskophauben platzsparend zur Seite gefahren werden. Das Versetzen erfolgt dabei entweder manuell oder mittels eines motorischen Haubenantriebs.

Durch die Haubenkonstruktion (Deflektor-Einbauten) im Haubeninneren werden auch starke und stoßweise Rauchentwicklungen sicher erfasst und abgeführt. Strömungsbleche sorgen dafür, dass die Saugkraft der Anlage auf die emissionskritischen Randbereiche konzentriert wird.



Luftschleieranlagen

Luftschleieranlagen kommen zum Einsatz, wo Absaughauben aufgrund räumlicher Enge oder anderer Einschränkungen am Arbeitsplatz nicht sinnvoll erscheinen. Die KMA Luftschleieranlage besteht aus zwei Elementen: Der Gebläseeinheit, die an einem Ende der abzusaugenden Maschineneinheit angebracht wird und einen exakt regelbaren horizontalen Querluftstrom über der Emissionsquelle erzeugt. Das zweite Element ist die Absaugeinheit, die am gegenüberliegenden Ende platziert wird und den Blasstrom einschließlich des emissionsbelasteten Abluftstromes aus der Maschine aufnimmt.



Luftschleieranlagen benötigen in der Regel eine höhere Absaugleistung als eine vergleichbare Absaughaube, denn sie verfügen nicht über die Möglichkeit, durch Thermik nach oben aufsteigenden Rauch zu puffern. Dem steht der Vorteil entgegen, dass die Arbeitsfläche nicht durch eine Absaugvorrichtung abgedeckt oder eingeschränkt wird.



Schwenkbare Absaugarme

KMA bietet hier ein breites Spektrum an Erfassungsvorrichtungen. Die Absaugarme können direkt am Filtergerät angeschlossen sein oder als Wandmontage-Absaugarm in verschiedenen Längen und Durchmessern geliefert werden. Auch eine Ausführung als freistehende Absaugsäule mit 360° Drehbereich ist möglich.

Düsenplattenabsaugungen

Die Düsenplattenabsaugung ermöglicht eine hochwirksame Erfassung von Rauch, Stäuben und Dämpfen, die nicht durch ein hohes Maß an kinetischer Energie kanalisiert werden müssen. Die Düsenplatte ist in der Regel oberhalb der Quelle angeordnet, aber auch seitlich schräge Anordnungen bringen bei entsprechender Platzierung gute Erfassungsergebnisse.



ULTRAVENT® UV-H 30000

Zentrale KMA Filteranlage für 4 Gießmaschinen von 250 bis 400 t.

Ausstattung: Doppel-Elektrofilter, automatische Waschanlage und vier Absaughaben über den Gießmaschinen.



Qualität erzeugt Zufriedenheit – weltweit

KMA ULTRAVENT®-Luftfilteranlagen sind Qualitäts-
erzeugnisse des Maschinenbaus und für allerhöchste
Anforderungen konzipiert.

Filtergehäuse in korrosionsfester Ausführung, robuste
Luftfiltermodule in langlebiger Edelstahl-/Aluminium-
Bauweise sowie hochbelastbare elektrische Komponenten
stellen sicher, dass ULTRAVENT®-Luftfilteranlagen auch
nach vielen Jahren im anspruchsvollen Dauerlastbetrieb
noch sicher und zuverlässig arbeiten.



5 x ULTRAVENT® UV-II 15000/EE

Zentrale Filteranlage für 7 Schmiedepressen
Absaugung von Trennmittel- und Ölrauch



ULTRAVENT® UV-II 8000/EE-EW8

Zentrale Filteranlage zur Absaugung an 8 Bearbeitungsmaschinen
Absaugung von Emulsionsnebel

ULTRAVENT® UV-II 10000

Zentrale Abluftfilteranlage angeschlossen an 5 Bearbeitungsmaschinen zur Abscheidung von Öl- und Emulsionsnebel. Ausgestattet mit Elektrofilter und einem Sammelfass zur Ölrückgewinnung.



ULTRAVENT® UV-II 8000

Dezentrale Filteranlage mit einteiliger Absaughaube für die Abluftreinigung an einer Gießmaschine. Abluftvolumen 6500 m³/h. Filteranlage ausgestattet mit Doppel-Elektrofilter und einer automatischen Waschanlage für den Umluftbetrieb.



Mehr als 2.500 montierte Filteranlagen für zahlreiche verschiedene Einsatzbereiche

KMA Umwelttechnik steht für Qualität und Innovation. Das beweisen mehr als 2.500 weltweit montierte Filteranlagen. Ihr Einsatz schafft es nachhaltig, Umweltbelastungen durch Rauch und Gerüche zu vermeiden und gleichzeitig durch minimalen Energieverbrauch einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Höchste Ansprüche an Zuverlässigkeit in Entwicklung und Betrieb unserer Anlagen sowie lückenloser Service zahlen sich aus. Die Zufriedenheit unserer Kunden bestätigt uns dies immer wieder.



ULTRAVENT® UV-II 5000/EE

Filteranlagen an einer Maschine zur Herstellung von Folien Absaugung von Paraffinen und Monomeren (Weichmacher)



5 x ULTRAVENT® UV-II 15002/EE-EW15

Dezentrale Filteranlagen für 5 Bühler Druckgießmaschinen 2200 t Absaugung von Trennmittel-Rauch am Sprühroboter

ULTRAVENT® UV-H 30000

Zentrale Großfilteranlage zur Abscheidung von Ölrauch an Brat-, Koch und Frittieranlagen. Ausgestattet mit Elektrofilter zur Partikelabscheidung, Lamellenwärmetauscher zur Wärmerückgewinnung und UV-Licht zur Geruchabscheidung.



ULTRAVENT® UV-II 15000

KMA Filteranlage angeschlossen über einen Spannrahmen zur Abscheidung von Ölrauch und Staubpartikeln (Flusen). Mit dem integrierten Wärmetauscher wird die Prozessabwärme zurückgewonnen und für Folgeprozesse eingesetzt.



KMA ULTRAVENT® Filteranlagen – Punkt für Punkt ein Vorteil

Durch zukunftsweisende Ideen vereinen KMA ULTRAVENT® Filteranlagen gleich mehrere Vorteile in sich. Ob zentral oder dezentral installiert, mit energiesparendem Umluft-Betrieb oder ausschließlich waschbaren Filtermedien – an alles haben unsere Konstrukteure gedacht.

Die KMA-Luftfilteranlagen eignen sich für Maschinen aller Größen und Fabrikate. Die ULTRAVENT®-Anlagen sind modular aufgebaut und an Produktionsabläufe vor Ort anpassbar. Sowohl ein zentraler Anschluss an eine Filterstation, wie auch dezentrale Insellösungen sind nach dem Baukastenprinzip möglich.



ULTRAVENT® UV-H 30000

KMA Filteranlage (zentral) angeschlossen an 5 Schmiedepressen zur Herstellung von Muttern. Zur Abscheidung von Ölnebel und Ölrauch. Kann je nach Bedarf des Betriebes in Um- und Abluftbetrieb geschaltet werden.



KMA – Ihr zuverlässiger Partner für moderne Filtertechnik

Energieeffizient und kostensparend

Da KMA ULTRAVENT®-Anlagen im energiesparenden Umluft-Betrieb arbeiten, können gerade im Winter enorme Heizkosten eingespart werden. Durch eine intelligente Ventilatorsteuerung lassen sich gegenüber herkömmlichen Filtergeräten zusätzlich Stromkosten einsparen. Der Gesamtenergieverbrauch konventioneller lufttechnischer Anlagen reduziert sich beim Einsatz von ULTRAVENT®-Luftfilteranlagen in vielen Fällen um bis zu 80 Prozent.

Servicefreundlich und ausdauernd

Im ULTRAVENT®-System kommen ausschließlich waschbare Filtermedien wie Demister oder Elektrofilter zum Einsatz.

Der teure Austausch verbrauchter Filtermedien entfällt. Das automatische Filterwaschsystem reinigt die Filtereinbauten regelmäßig und sorgt so für minimalen Wartungsaufwand. Zudem sind die KMA-Filter durch Verwendung hochwertigster Materialien extrem robust und langlebig.

KMA-Filter – der Umwelt verpflichtet

Das Unternehmen KMA wird geprägt von Menschen, für die an erster Stelle die Überzeugung steht, mit der Herstellung von energiesparenden Abluftreinigungsanlagen einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz und zur Eindämmung des Treibhauseffekts zu leisten. Im Interesse von uns allen. Und zum Wohle kommender Generationen.

**Die Umwelt schützen und gleichzeitig Energie und Kosten sparen.
Kein Problem mit KMA-Filteranlagen.**

**Unsere Umwelt ist unsere Zukunft.
Wir beraten Sie gerne und informieren Sie über unsere Innovationen.**

Was können wir für Sie tun?

Gerne stellen wir Ihnen mit einem, selbstverständlich kostenlosen, Konfigurationsvorschlag eine Musteranlage zusammen, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt ist. Anhand von detaillierten Anlagenbeschreibungen und ausführlichen Betriebskostenvergleichen erarbeiten wir für Sie eine betriebswirtschaftlich optimale Lösung.

Unser Dienstleistungspaket umfasst:

- Beratung
- BImSchG-Anträge
- Lieferung kompletter Luftfilteranlagen
- Servicedienstleistungen

Rufen Sie uns an, schreiben Sie oder besuchen Sie uns im Internet. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.

**Telefon +49 2244 9248-0
info@kma-filter.de
www.kma-filter.de**





KMA Umwelttechnik GmbH
Eduard-Rhein-Straße 2
53639 Königswinter
Germany

Telefon: + 49 2244 9248-0
Fax: + 49 2244 9248-30

info@kma-filter.de
www.kma-filter.de


ULTRAVENT
Absaug- und Filteranlagen