



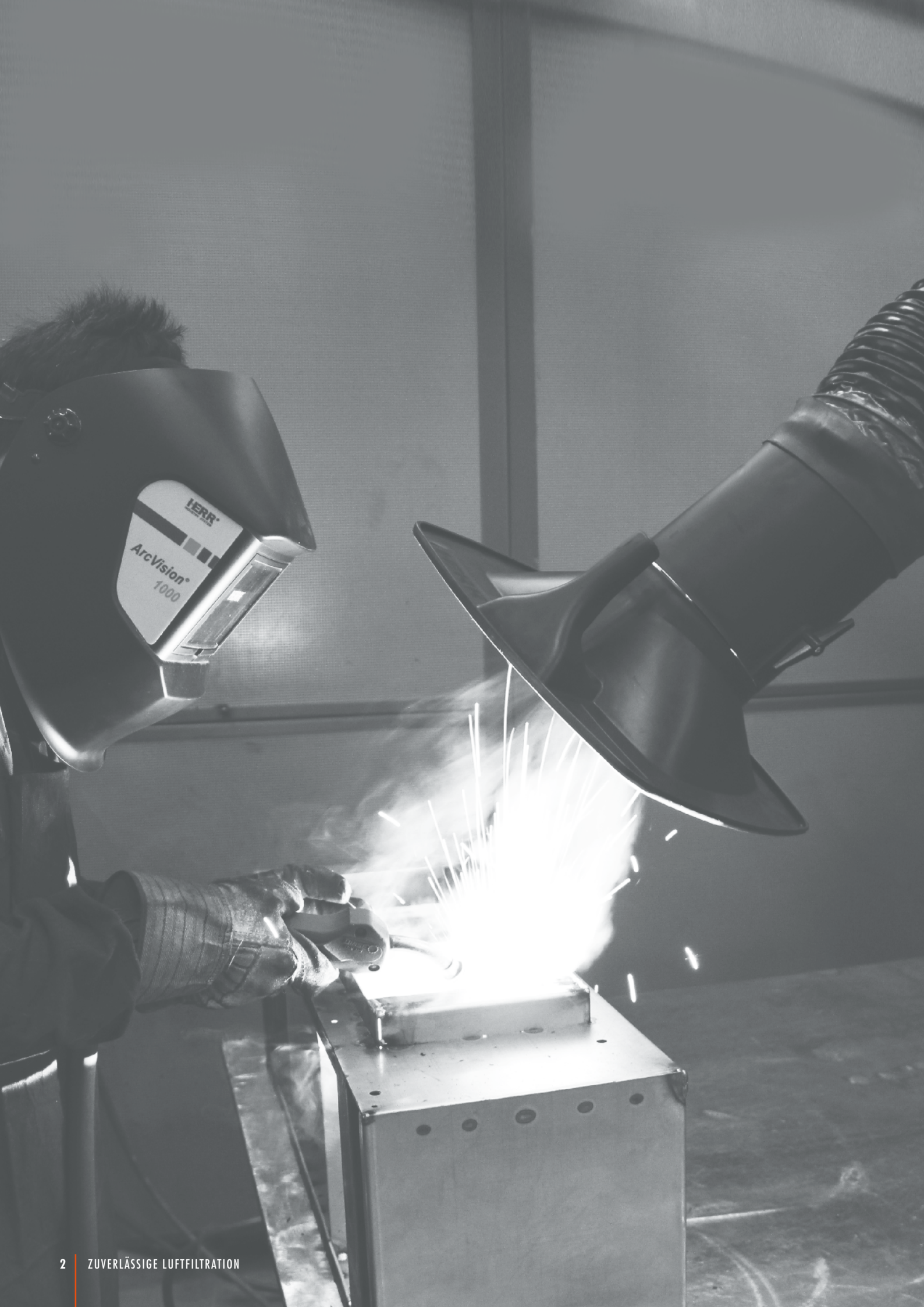
## Zentrale Anlagen



- Filteranlage Serie 600/610
- Filteranlage Serie 880
- AirVent Anwendungsbeispiele

DE

**HERR**<sup>®</sup>  
INDUSTRY SYSTEM



## HERR – Professionell, kompetent und zuverlässig



Unsere Filteranlagen übertreffen gesetzliche Auflagen und leisten damit einen wertvollen Beitrag zum Schutz Ihrer Mitarbeiter und der Umwelt. Unser Ziel ist es, unseren Kunden sichere und zuverlässige Filteranlagen mit bestem Preis-Leistungsverhältnis anzubieten. Filteranlagen von HERR filtern die feinsten Stäube bei gleichzeitig längster Lebensdauer und geringstem Serviceaufwand. Damit halten Sie das Investitionsvolumen klein und senken Ihre Kosten pro Werkstück. Mit dem Kauf einer Filteranlage von HERR setzen Sie auf Sicherheit, geringe Anschaffungskosten, energieeffiziente Reinigungstechnologie, langlebige Filterpatronen und geringste Servicekosten.

### Wie machen wir das?

- Moderne automatisierte Fertigung und hundertprozentige Qualitätskontrolle.
- Ständige Weiterentwicklung unserer Produkte in unserer eigenen Entwicklungsabteilung.
- Kontinuierliche und schnelle Umsetzung von Anregungen und Verbesserungsvorschlägen unserer Kunden.
- Konsequenz beim Produktdesign: „Form folgt Funktionalität“. Wir setzen auf Einfachheit in Fertigung und Bedienung.

Wir von HERR sind daher überzeugt, dass man bei uns den effizientesten und langlebigsten Filter mit dem höchsten Sicherheitsstandard am Markt findet.

### So können Sie uns erreichen:



T +49 (0) 2736 41825 – 0



F +49 (0) 2736 41825 – 99



info@herr.de



www.herr.de



## Industrieller Staub und Rauch

### Was sind Rauche und Stäube?

Staub ist eine Bezeichnung für feinste Partikel, die in der Luft aufgewirbelt, lange Zeit schweben können. Diese Schwebstäube, enthalten unter anderem Rauch und Rußpartikel. Man kann Staub auch an Hand der Partikelgröße kategorisieren. Die Partikelgröße hat einen direkten Einfluss auf die Schädlichkeit des Staubes. Staubpartikel größer 10 µm sind mit bloßem Auge sichtbar und werden als Grobstaub bezeichnet. Partikel kleiner 10 µm werden als Feinstaub bezeichnet und können leicht eingeatmet werden. Partikel kleiner 5 µm können mit dem bloßen Auge nicht mehr wahrgenommen werden. Partikel unter 2,5 µm sind lungengängig, werden also von Nasenhaaren und Schleimhäuten nicht mehr herausgefiltert. Sind die Partikel kleiner als 0,4 µm können sie direkt in die Blutbahn gelangen und sich an den Gefäßwänden sammeln. Stäube mit einer Partikelgröße unter 0,1 µm werden als ultrafeine Partikel bezeichnet.

### Industrieller Staub und Rauch

Bei der maschinellen Bearbeitung von Metallen entsteht gesundheitsschädlicher industrieller Staub und Rauch. Zum Schutz der Gesundheit müssen diese Stäube und Rauche herausgefiltert werden. Man saugt daher die kontaminierte Luft ab und führt sie zur Klärung durch einen Filter. Die Art der Absaugung und Filtration hängt von dem Material, dem Bearbei-

tungsprozess und den dabei entstehenden Stäuben, Rauche, Gasen und Flüssigkeiten ab. Verunreinigungen der Luft entstehen insbesondere durch:

- Be- und Verarbeitung des Rohmaterials,
- Beimischungen zum Rohmaterial – wie z. B. Schweißzusätze,
- Verunreinigungen,
- Verdunstung,
- Oxidation.

### Zur Gefährlichkeit von Schweißstaub und Schneidrauch

Wie zuvor beschrieben hängt die Zusammensetzung der schädlichen Stäube und Rauche von den benutzten Materialien und dem Fertigungsprozess ab. Je nach Zusammensetzung und Konzentration bedarf es geeigneter Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit. Die notwendigen Maßnahmen kann man aus Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen ableiten.

Gemäß Untersuchungen des Instituts für Arbeitsschutz der gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) haben Schweiß- und Schneidrauche eine Größe von 0,1 – 1,0 µm. 90 % der entstehenden Stäube sind unter 0,4 µm groß. Der Anteil der Staubpartikel kleiner 0,2 µm beträgt sogar 75,3 %. Diese Partikel zählen zu den Feinstäuben und sind, wie schon beschrieben, lungengängig. Sie begründen ein



extrem hohes Gefährdungspotenzial für den Menschen. Das Gefährdungspotenzial bestimmt sich durch die Zusammensetzung der Partikel in den Abgasen, die Größe der Partikel, die Konzentration der Abgase und der Dauer, die der menschliche Körper den Abgasen ausgesetzt ist (Exposition). Pathologische Institute belegen mit Studien, dass die Belastung durch industrielle Abgase Augen und Haut schädigt, zu Atemproblemen und Erbrechen führt und plötzliches Herzklopfen, Bauchschmerzen und Fieber auslösen kann. Längeres Einatmen kann schwere Vergiftungen, organische Fehlfunktionen oder Krebs zur Folge haben. Durch Filtrierung der Abgase lassen sich diese schädlichen Auswirkungen vermeiden und die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter wirksam schützen.

Da verschiedene Abgase unterschiedlich behandelt werden müssen, ist die Auswahl des Filters von entscheidender Bedeutung. Für Grobstaub, z. B. Tabakrauch, können Wasserfilter und Zyclone eingesetzt werden. Anders ist es bei Schneidrauch, wo Stahl bei 25.000 Grad Celsius durch einen Plasmabrenner geschmolzen wird. Die hier auftretenden Feinstaubpartikel einer Größe von 0,1 µm benötigen eine feinere Filtrierung.

HERR hilft Ihnen gerne bei der Auswahl eines geeigneten Filters für Ihre Anwendung.



## Filter von HERR

### Leistung von HERR-Filtern

HERR setzt mechanische Filter und speziell beschichtete Patronenfilter ein, um eine sichere und zuverlässige Luftfiltration im Nanobereich zu gewährleisten. Der dabei von HERR Filtern erreichte Abscheidegrad für Stäube ab einer Partikelgröße von 0,1 µm beträgt 99,9%.

Für das Reinigen öliger Abgase oder von Ölnebeln ist der Einsatz elektrostatischer Filter oftmals die einzige Alternative. Unsere elektrostatischen Filter erreichen hierbei einen Wirkungsgrad von 95 % bei der Reinigung von Öl- und Staubpartikeln. Welcher Filter der Richtige für Sie ist, hängt letztendlich von der Konzentration des Öls ab. Ist die Ölkonzentration geringer als 5 %, so ist es wirtschaftlich einen mechanischen Filter einzusetzen. Für höhere Ölkonzentration ist eine elektrostatische Filtration zur Reinigung der Abgase zu empfehlen.

Schleifstaub, Schweißstaub und automobiler Abgas enthalten vergleichsweise grobe Partikel. Diese können durch mechanische Systeme entfernt werden, in denen sowohl Vorfilter als auch Feinfilter eingebaut sind.

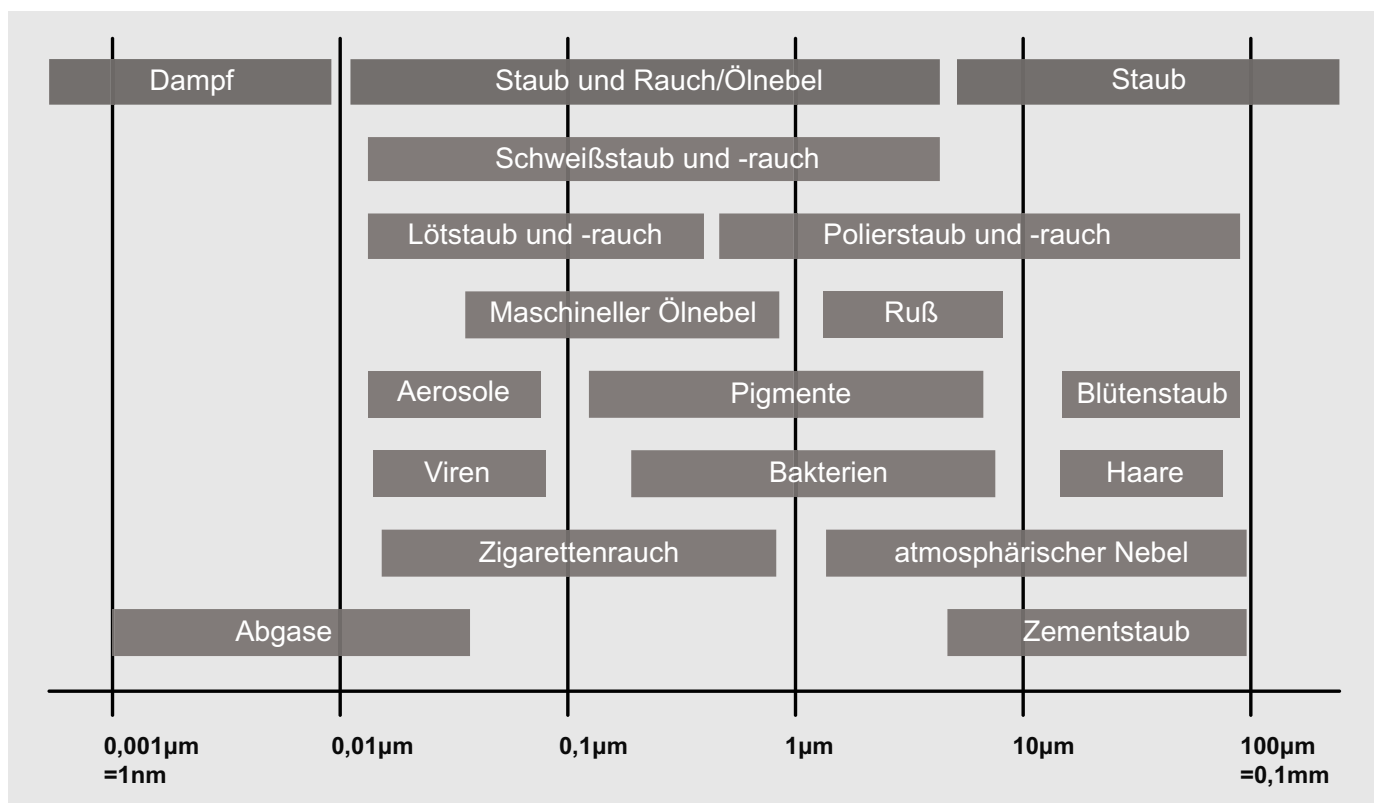
Oft haben diese Abgase auch noch eine Neigung zu unangenehmen Gerüchen. In diesem Fall können Aktivkohlefilter zur Beseitigung der Gerüche eingesetzt werden.

Der modulare Aufbau der Filteranlagen von HERR macht es möglich, auf Ihre speziellen Anforderungen einzugehen und diese kosteneffizient zu erfüllen.

Beim Plasma- und Laserschneiden entstehen feinste Stäube. Um diese effizient herauszufiltern, hat HERR eine eigene beschichtete ePTFE Filtermembran mit dem Namen HISTec® entwickelt. Diese auf laminierte Membranbeschichtung ist höchst effektiv und filtert

Partikel kleiner 0,1 µm heraus. Dabei gestattet sie eine fast 100 %-ige Filterreinigung, was bedeutet, dass das Filtermaterial wieder in seinen Ursprungszustand zurückversetzt wird. Zur Abreinigung wird ein spezielles Luftpuls-System angewandt, welches eine mechanische Belastung der Filteroberfläche minimiert. Der Staub sammelt sich nicht im Filtermaterial, sondern an der Außenhaut des Filters an. Er kann so leicht, energieeffizient und geräuscharm abgereinigt und aufgefangen werden.

Zur Absicherung gegen explosionsfähige Stäube kann HERR explosionsmindernde Komponenten in die Filteranlagen und Rohrleitungen einbauen. Im Falle einer Explosion wird dadurch der Schaden an Maschinen und Anlagen minimiert. Unter Umständen lassen sich andere Möglichkeiten für explosionsmindernde Komponenten, wie z. B. Wasserfilter, einsetzen. Sprechen Sie entsprechende Wünsche mit Ihrem HERR-Berater durch.



## Warum ein Filter von HERR?



Unternehmen stehen heute im globalen Wettbewerb. Sie sind daher gerade in Hochlohnländern wie Deutschland, Österreich oder der Schweiz gezwungen, die internen Abläufe immer weiter zu optimieren und zu rationalisieren, um ihre Produktivität zu steigern und wettbewerbsfähig zu bleiben. Filteranlagen von HERR unterstützen Sie dabei auf dreierlei Art und Weise: Erstens senken die vergleichsweise geringen Investitions- und Unterhaltungskosten die Kosten pro Werkstück. Zweitens schützen sie die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter, was sich in geringeren Ausfall- und Krankheitszeiten bemerkbar macht. Drittens stellen sie sicher, dass Sie die behördlichen Auflagen nicht nur einhalten, sondern übertreffen.

HERR ist bereit, zusammen mit seinen Kunden neue Ideen in innovative Produkte umzusetzen und kundenspezifische Lösungen zu entwickeln. Wir streben nach Perfektion und setzen dabei auf das Feedback unserer Kunden. Wir hören Ihnen nicht nur zu, wir setzen Ihre Anregungen um! HERR liefert nicht nur die richtige Filteranlage für Ihre Anwendung, wenn gewünscht, installieren wir Anlagen, Rohrleitungen und Absaughauben vor Ort. Abgaskontrolle, Luftmessungen, Beratung, Projektierungen, Design, Training, Instandhaltung und Service sind Teil unseres täglichen Geschäfts.

### Auswahl des geeigneten Filters

In der Metallindustrie ist der Schweißprozess unabkömmlich geworden. Die beim Schweißen entstehenden Gase und den Rauch möchte man aufgrund der Gesundheitsgefährdung jedoch vermeiden. Vermeidung ist auf Grund der Eigenart des Prozesses nicht oder nur eingeschränkt möglich. Aus Gesundheits- und Effizienzgründen saugt man daher die schädlichen Stäube und Rauche möglichst am Ort des Entstehens ab, filtert das Luft-Schadstoffgemisch und gibt die gesäuberte Luft in die Umgebung zurück.

Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen (Baustahl) ist das meist verbreitete Verfahren. Im Gegensatz zum Schweißen von unlegierten Stählen entsteht beim Schweißen von gezogenen Bauteilen oft öliger Rauch. Beim Schweißen von Aluminium und beim Löteten entstehen zudem oft unangenehme Gerüche. Um den verschiedenen Anforderungen gerecht zu werden, produziert HERR eine Vielzahl von Filteranlagen für verschiedene Anwendungen:

- Mechanische Filtersysteme sind flexibel einsetzbar und geeignet, die am häufigsten

auf tretenden Rauche und Stäube zu beseitigen. Hier sind auch Kundenanpassungen in verschiedenen Formen und Stufen der Filtration möglich.

- Der ePTFE Membranfilter ist die beste Lösung bei großen Mengen an Staub. Diese Filter sind sehr robust und haben eine sehr lange Standzeit. Die Reinigung erfolgt durch automatische, über den Differenzdruck gesteuerte, Abreinigungsdüsen.
- Elektrostatische Filtersysteme werden in der Filtration von öligen Rauch und Staub eingesetzt. Sie können mit mechanischen Vor- und Nachfiltern kombiniert werden. Auch eine Kombination mit einem Aktivkohlefilter zum Absorbieren unangenehmer Gerüche ist möglich.
- Hochvakuum-Absaugungen in Kombination mit Absaugbrennern und kleinen Absaugdüsen sind eine sehr gute Möglichkeit, den Schweißrauch sofort an der Entstehungsstelle abzusaugen.
- Mit Nieder- und Mitteldruckanlagen hingegen hat man die Möglichkeit, große Luftvolumina zu reinigen. Zusammengeschaltete Filteranlagen erreichen hierbei eine Absaugleistung von bis zu 100.000m<sup>3</sup>/h.

Die zentralen Filteranlagen von HERR wurden für die verschiedensten Anwendungen und Gegebenheiten beim Kunden entwickelt. Die Filter besitzen als Standard einen hervorragenden Funkenschutz. Sie sind modular aufgebaut, daher sind Vergrößerungen oder Nachrüstungen relativ einfach umzusetzen.

Wir bieten eine komplette Produktpalette für Ihre Fertigung. Zubehör wie Absaugarme, Absaug- und Schleiftische, Absaughauben und andere professionelle Möglichkeiten zur Stauberfassung gibt es von HERR auf Anfrage. Kontaktieren Sie uns.

## Filterauswahl – Übersicht

Die Auswahl einer HERR Filteranlage für Schweißrauch, Schneidrauch und andere Staub- und Raucharten hier in einer Übersicht nochmals zusammengestellt:

### Nach Filtrationsart:

- Mechanisch
- ePTFE Membranfilter
- Elektrostatisch

### Nach Absaugvolumen:

- Einzelgeräte
- Zentrale Filtersysteme

### Nach Ventilatordruck:

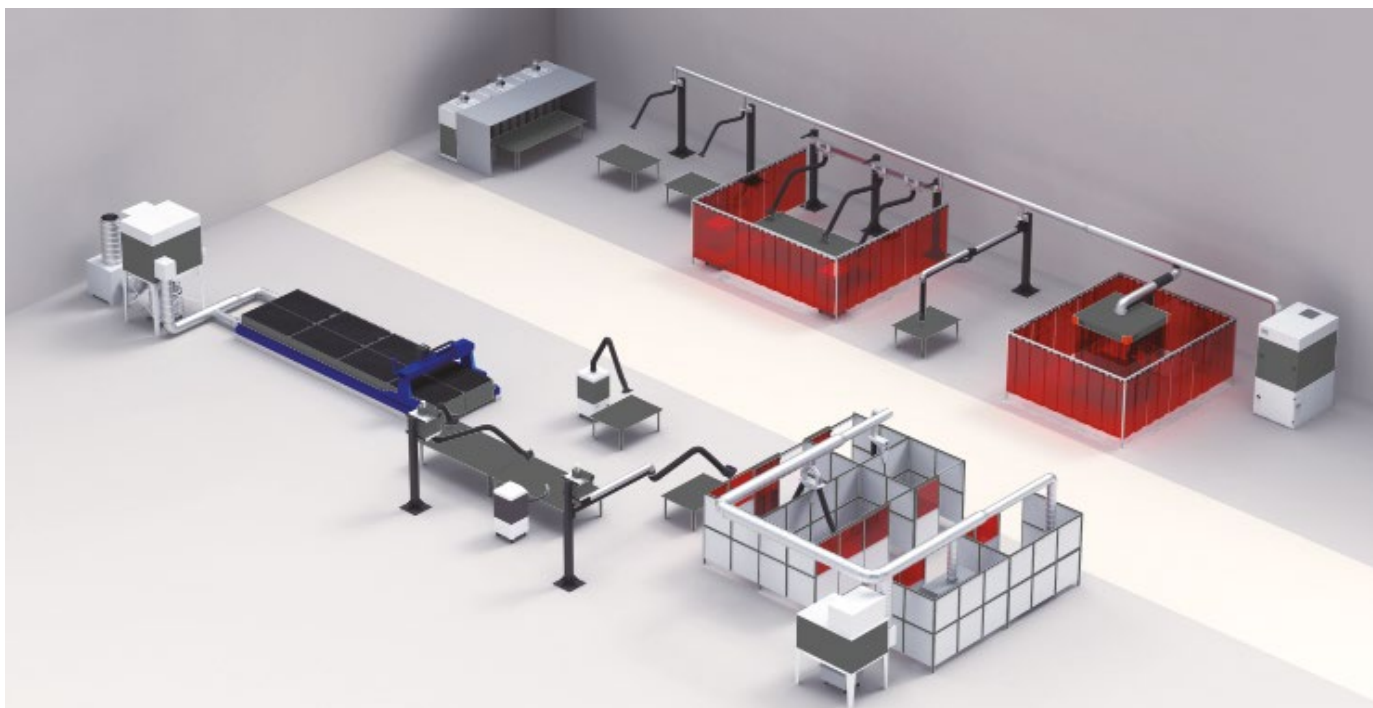
- Niederdruck
- Mitteldruck
- Hochdruck/Hochvakuum

### Nach Struktur und Installation:

- Stationär
- Mobil
- Zentrale Absaugung Serie 600
- Zentrale Absaugung Serie 610
- Zentrale Absaugung Serie 880

### Erfassungselemente:

- Absaugarme
- Absaugtische/Seitenabsaugungen
- Schleiftische (Schneiden/Polieren)
- Absaughauben
- Raumabsaugungen
- Saugschlitzkanäle
- Ventilatoren und Rohre
- Kundenspezifische Elemente



Serie 600

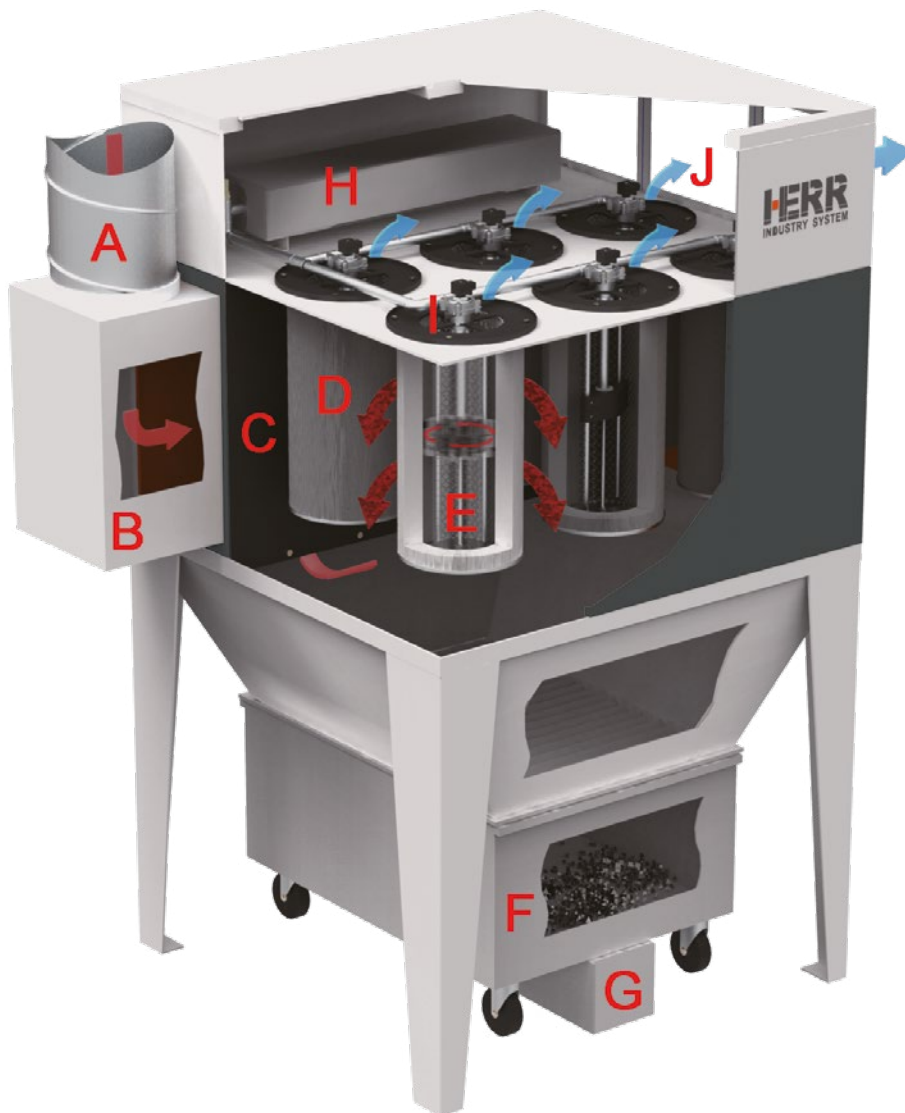


Serie 610



Serie 880

## Zentrale Patronenfilteranlagen Schema



- A. Verschmutzte Luft wird zum Filter gesaugt
- B. Luftanschluß Filtergehäuse
- C. Prallabscheider mit Absetzkammer
- D. HiSTec®-Patronenfilter
- E. Reinigungsdüse
- F. Staubsammelbehälter
- G. Hebevorrichtung des Staubsammelbehälters
- H. Druckluftbehälter
- I. HiRoto®-Ventil
- J. Luftaustritt der gereinigten Luft





## Zentrale Patronenfilteranlagen Einführung

Zentrale Absaug- und Filteranlagen wurden von HERR mit dem Fokus auf die Absaugung großer Mengen von Staubpartikeln im Nano-Bereich entwickelt. Der integrierte Schutz gegen Funken trägt den Gegebenheiten beim Brenn-, Plasma- oder Laserschneiden Rechnung. Die Anlagen sind auch in explosionsgeschützten Varianten erhältlich und modular konfigurier- und erweiterbar.

Das Filterdesign ermöglicht eine leichte und gleichzeitig höchst widerstandsfähige Konstruktion. Alle Filteranlagen sind modular mit gebogenen Blechmodulen verschraubt und geklebt. Dieses garantiert eine höhere Druckfestigkeit bei gleichzeitig geringem Gesamtgewicht. Die Filteranlage bietet zudem einen geringen, energiekosteneffizienten Luftwiderstand. Das modulare Design gewährleistet eine individuelle Anpassung an die jeweiligen Gegebenheiten des Kunden, so kann z.B. der Lufteinlass und -auslass flexibel installiert werden. Eine Ausrüstung mit Berstscheiben ist möglich.

Die Filteranlage ist in zwei Kammern aufgeteilt. In der Absetzkammer sorgt ein Prallabscheider für die Vorabscheidung der groben Partikel.

Grobe Partikel, unter anderem Funken und Glut, fallen nach Abscheidung in der Vorfilterkammer sofort in den Sammelbehälter. Der Sammelbehälterdeckel verfügt über schräg verbaute Lamellen. Die Anströmung verhindert ein Wiederaufsteigen von Funken, Glut und anderen Partikeln. Dadurch

schützen sie die darüber montierten Filter vor einem Filterbrand.

Die feineren Partikel werden mit dem Luftstrom nach unten geführt, schwere Partikel scheiden sich dabei ab und fallen in den Sammelbehälter. Nur die leichteren Partikel werden von unten an die Patronenfilter gesaugt. Diese Partikel setzen sich dann am Filtermaterial fest. Die durch die ePTFE Membran geführte, gereinigte Luft wird durch die Reinluftkammer nach außen abgeführt. Bei einem festgelegten Verschmutzungsgrad der Filter wird durch integrierte Steuerung eine automatische Reinigung der Filterpatronen gestartet. Der an der Filteroberfläche angesammelte Staub fällt dabei nach unten in den Sammelbehälter. Die HERR ePTFE Patronenfilter sind vertikal angeordnet, um eine Ansammlung großer Staubpartikel auf dem Filter zu verhindern. Die vertikale Anordnung der Filter ist außerdem ein weiterer Schutz vor Funken und Glut, welche sich auf vertikal montierten Filtern wesentlich schwieriger festsetzen können. Außerdem fällt der abgereinigte Staub nicht von den oberen Filterpatronen auf die darunter liegenden. Am Ende des Arbeitstages löst integrierte Steuerung automatisch zwei Reinigungsdurchläufe aus.

Dadurch wird sichergestellt, dass der Filter am nächsten Tag von Beginn an die volle Leistung erbringt und sich keine Partikel über Nacht festsetzen können. Einer Selbstentzündung wird hierdurch vorgebeugt.

Zentrale Filteranlagen von HERR werden als Komplettsystem bestehend aus Filteranlage und Ventilator ausgeliefert. Je nach Serie ist der Ventilator im Filter integriert oder wird neben dem Filter positioniert:

- Serie 600 mit integriertem Ventilator
- Serie 880 mit integriertem Ventilator
- Serie 610 mit externem Ventilator

### Zentrale Filtereinheit

Zentrale Absauganlagen der Serien 600 und 880 haben eingebaute Ventilatoren. Je nach Gerät verwenden sie zwischen zwei und neun Patronenfilter mit jeweils 10 m<sup>2</sup> Filterfläche. Das Filtergehäuse hilft dabei, die Lautstärke des Ventilators zu verringern. Der Betrieb ist sehr leise und geht im Geräuschpegel der Werkshalle unter. Die Mitarbeiter sind so in der Lage unerwartete Geräusche in der Umgebung wahrzunehmen und Gefahren notfalls aus dem Weg zu gehen.

Die Filteranlagen der Serie 610 verwenden je nach Gerät zwischen vier und vierundzwanzig Patronenfilter mit jeweils 20m<sup>2</sup> Filterfläche. Diese große Filterfläche erfordert, dass der Ventilator neben der Filteranlage platziert wird. Der Ventilator kann von verschiedenen Seiten angeschlossen werden. Ein aufgesetzter Schalldämpfer reduziert die Lautstärke von Filteranlagen der Serie 610 auf einen Geräuschpegel der es möglich macht, die Filteranlage in Mischgebieten außerhalb der Werkshalle zu betreiben.



## Zentrale Patronenfilteranlagen

### Vorteile



#### Ventilator

Die Auswahl eines geeigneten Ventilators spart nicht nur Energie, sie ist auch für die Lebensdauer der Filterpatronen von Bedeutung. Mit zunehmender Lebensdauer des Filters steigt der Luftwiderstand der Filterpatrone geringfügig aber stetig an. Der Ventilator muss diesem gerecht werden.

Am besten gelingt dies mit einer Steuerung durch einen Frequenzumrichter.



#### Frequenzumrichter

Frequenzumrichter kommen insbesondere bei der Absaugung von mehreren Schweißarbeitsplätzen zum Einsatz. Sie passen den Luftstrom der Auslastung der Arbeitsplätze an. Durch Sensoren errechnet die Filteranlage den benötigten Luftdruck. Der Frequenzumrichter passt daraufhin die Drehzahl

des Ventilators den Gegebenheiten an. Das erhöht die Lebensdauer der Filterpatronen, senkt den Bedarf an Abluft und hilft so den Stromverbrauch zu verringern. Die Mehrkosten des Frequenzumrichters amortisieren sich so schon in kürzester Zeit.



#### Intelligente Steuerung

Die zentralen Absaugsysteme von HERR verwenden Siemens Steuerungen und eine von HERR entwickelte Software. Alle wichtigen Funktionen und Meldungen der Steuerung werden auf einem Bildschirm angezeigt. Um ein Löschen oder versehentliches Verändern von Parametern zu verhindern, sind

wichtige Bereiche passwortgeschützt. Die komfortable Steuerung vereinfacht die Bedienung und gibt wichtige Hinweise zu Wartung und Problemdiagnostik.



#### HISTec® Patronenfilter

Das Filtermaterial der HERR Patronenfilter ist wie der Balg eines Akkordeons gefaltet. Der Abstand zwischen den Falten ist dabei gleichbleibend und wird durch Einkleben in den Patronenboden und -deckel fixiert. Die Faltwinkel der Patronenfilter betragen weniger als 2°. Der Faltwinkel bietet dabei

ein Optimum an Filteroberfläche bei gleichzeitig hoher Effizienz des Luftstroms. Ein steilerer Faltwinkel würde zwar die Filteroberfläche erhöhen aber die Effizienz der Filterpatrone negativ beeinflussen.



#### HiRoto® Rückspüldüse

Die HERR HiRoto®-Düse (Patent Nr. 200 720 073 660) sitzt in der Filterpatrone und spült Druckluft in 360° zurück. Dabei deckt sie jeden Bereich des Filters gleichmäßig ab, es erfolgt eine schonende Abreinigung. Die HiRoto®-Düse besteht aus zwei mit einer Achse verbundenen parallel verbauten Metallrohren. Durch gleichmäßig angeordnete Löcher in den Rohren tritt Druckluft aus, dadurch dreht sich die Düse, die austretende Luft wird gleichmäßig von innen durch das Filtermaterial gedrückt und löst die Staubpartikel raus. Das Verfahren ist geräuschärmer und benötigt weniger Druckluft als eine Reinigung

durch Druckluftimpulse. Die Reinigung mit der HiRoto®-Düse schont das Filtermaterial und verhindert ein überhöhtes Ausbeulen des Patronenfilters. Das Resultat ist eine längere Lebensdauer der Filterpatronen. Durch die Kombination von HiRoto®-Düse mit HISTec® ePTFE beschichtetem Filtermaterial lässt sich die Filtereffizienz und Lebensdauer der Filterpatronen nochmals erhöhen. Eine Lebensdauer der Filterpatronen bis zu drei Jahren und der geringere Energieverbrauch senkt deutlich ihre Betriebskosten.

## Zentrale Patronenfilteranlagen

### Sicherheit

#### Brandschutz

HERR Filteranlagen gehören zu den sichersten Filteranlagen am Markt: Vorfilterkammer, vertikal verbaute Filterpatronen, spezielle Führung der Luft in der Filterkammer, Komplettreinigung der Filterpatronen am Ende des Arbeitstages sowie ein spezielles Design der Abdeckung des Sammelbehälters verhindern wirkungsvoll das Entstehen von Filterbränden. Optional sind zusätzliche Möglichkeiten zur Brandbekämpfung erhältlich: Sensoren zur Temperatur- Funkenüberwachung, Löschung mit Argon oder CO<sub>2</sub> Gas, automatische Abschottung des Filters.



#### Bequeme und sichere Entsorgung des Staubes

Der Staub wird in einem unter der Anlage stehenden Sammelbehälter aufgefangen. Während des Betriebs wird der Behälter pneumatisch an den Filter gepresst. Zur Entleerung kann er abgelassen und auf Rollen herausgefahren werden. Günstige PVC-Abfallsäcke minimieren den Kontakt zum Staub und können einfach entnommen und ausgetauscht werden. Der Behälter sollte in regelmäßig festgelegten Abständen geprüft und entleert werden. Optional sind gegen Aufpreis eine Entleerung in Fässer oder per Zentralschleuse erhältlich.



#### Explosionsschutz

Die Filteranlage wird mit Berstscheiben ausgestattet und außerhalb der Werkstätte installiert. Bei einer Staubexplosion kann der Druck an diesen künstlichen Schwachstellen entweichen und bewahrt so Arbeiter und Anlagen vor größeren Schäden. Bei der Platzierung der Filteranlage ist auf ausreichend Sicherheitsabstand zum Werksverkehr und Personen zu achten. Bitte beachten Sie auch Brandschutzvorschriften.



# HISTec® ePTFE Filterpatronen

## Eigenschaften



### HISTec® ePTFE beschichtete Patronenfilter

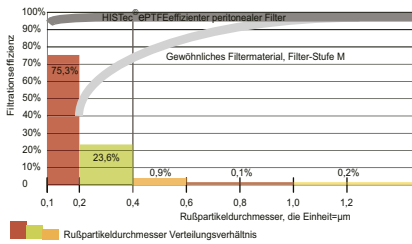
Schweiß- und Schneidstäube sind sehr fein. Entsprechend der Prüfdaten des deutschen IFA Instituts, haben Schweiß- und Schneidstaubpartikel einen Durchmesser zwischen 0,1 - 1,0µm. Mehr als 90 % aller Stäube haben einen Durchmesser von weniger als 0,4 µm. Der Anteil der Staubpartikel, die sogar kleiner als 0,2 µm sind, beträgt 75,3 %. Zum Vergleich: die meisten Bakterien sind nicht kleiner als 0,2 µm! Partikel die kleiner als 0,4 µm im Durchmesser sind, können über die Alveolen der

Lunge direkt in die Blutbahn gelangen und Krankheiten wie Krebs, Allergien oder Schädigungen der Atemwege auslösen. Schweiß- und Schneidstaub stellen daher ein großes Gesundheitsrisiko dar. Mit gewöhnlichem Filtermaterial werden Partikel kleiner als 0,4 µm nur unzureichend gefiltert. Mehr als 90% des Partikel können so -trotz Filtrierung- ihre schädliche Wirkung entfalten. Mit HISTec® ePTFE Filtermembrane beugen Sie dem wirksam vor!



**IFA**  
Institut für Arbeitsschutz der  
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

HISTec® ePTFE effizienter partikelreiner Filter  
IFA-Zertifizierungsnummer: 2010219828210

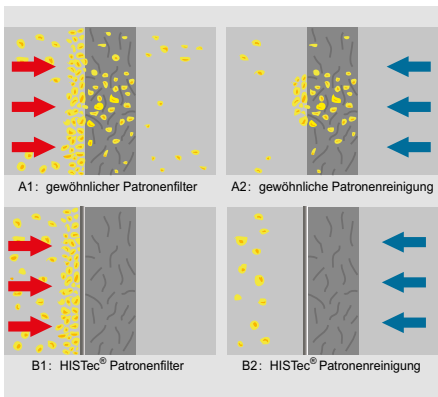


### Zertifizierung durch IFA

Das Deutsche Institut für Arbeitsschutz (IFA) bestätigt, dass die HISTec® ePTFE beschichteten Patronenfilter Schweiß- und Schneidpartikel filtern, die 0,1 µm klein sind. Die Filtereffizienz beträgt bis

zu 99,9 %. Gemäß des deutschen IFA Instituts, sind die Schweißrauchpartikel wie folgt verteilt:

Partikeldurchmesser µm	<0,2	<0,4	<0,6	<0,8	<1,0	<1,0
Menge	800	251	9	0	1	2
Größe (%)	75,3	23,6	0,9	0	0,1	0,2
Gewicht (%)	15,9	38,7	7,5	0	8,2	29,7



### Filtrierung und Reinigung

Abbildung A1 zeigt einen gewöhnlichen, unbeschichteten Filter. Der Filter wird von kleineren Partikeln penetriert.

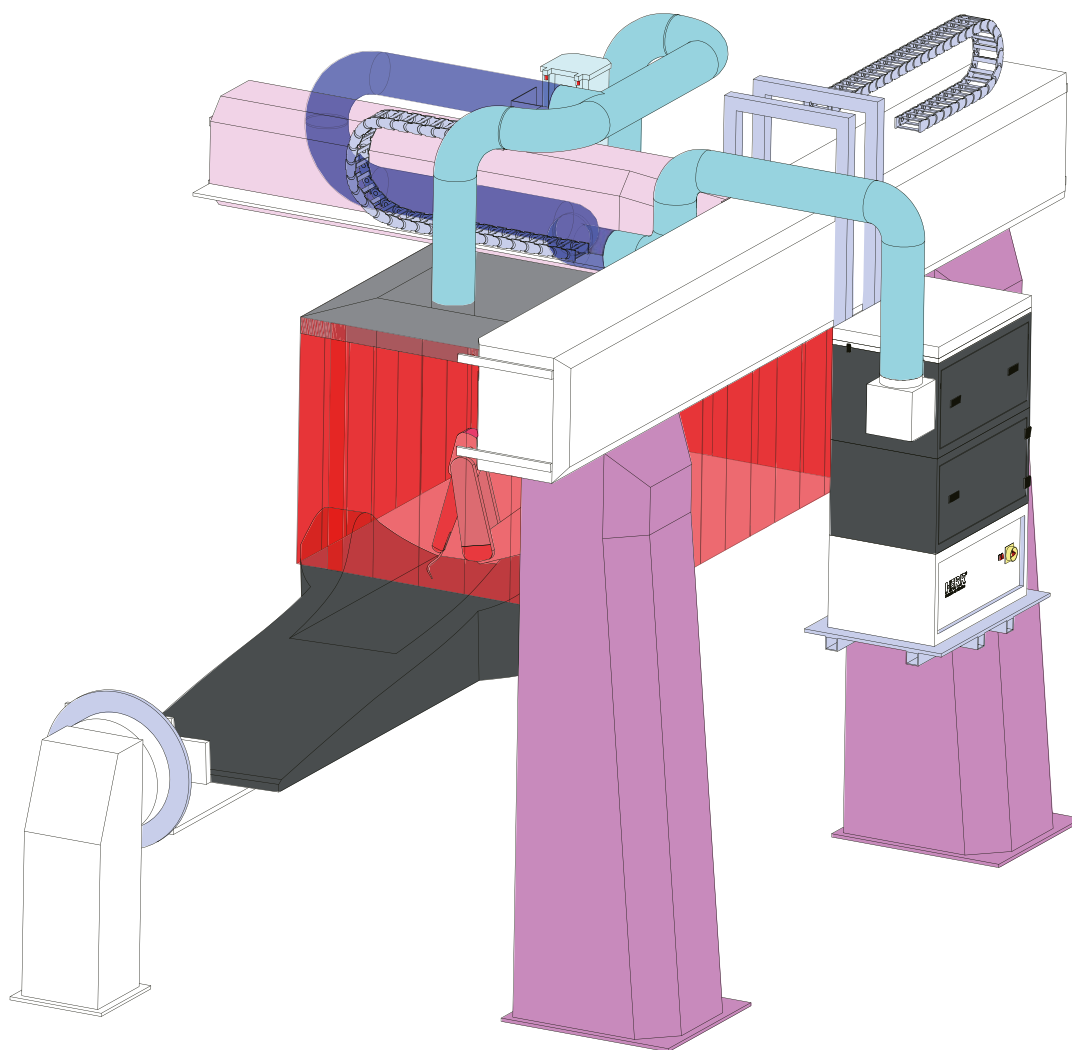
Abbildung A2 zeigt, dass nach der Reinigung des Filters immer noch Partikel haften bleiben.

Abbildung B1: HISTec® ePTFE Filter bietet eine Filtration bis zu 0,1 µm; Staub kann die Filtermatrix nicht leicht durchdringen.

Abbildung B2 zeigt, dass der Staub bei der Reinigung effektiv von der Filteroberfläche entfernt wurde. Wenn überhaupt, bleiben nur kleinste Partikel haften.

## Zentrale Patronenfilteranlage Serie 880

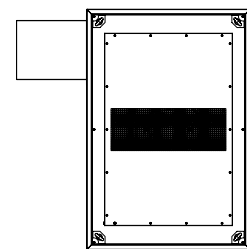
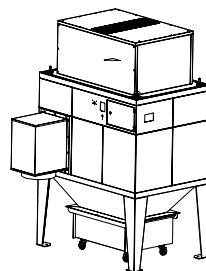
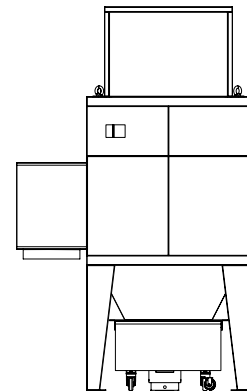
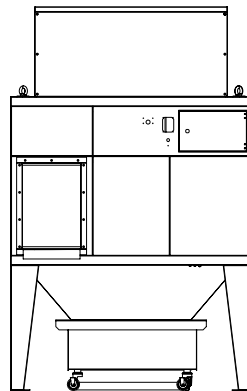
Artikelnummer	Volumen	Elek. Anschluss	Dimensionen (L x B x H)	Gewicht
880200W	3.000 m <sup>3</sup> /h	1,5 kW x 2 / 380 - 400 V / 50 Hz	1.120 x 700 x 1.810 mm	370 kg
880200P	3.000 m <sup>3</sup> /h	1,5 kW x 2 / 380 - 400 V / 50 Hz	1.120 x 700 x 2.445 mm	490 kg



## Zentrale Patronenfilteranlage Serie 600

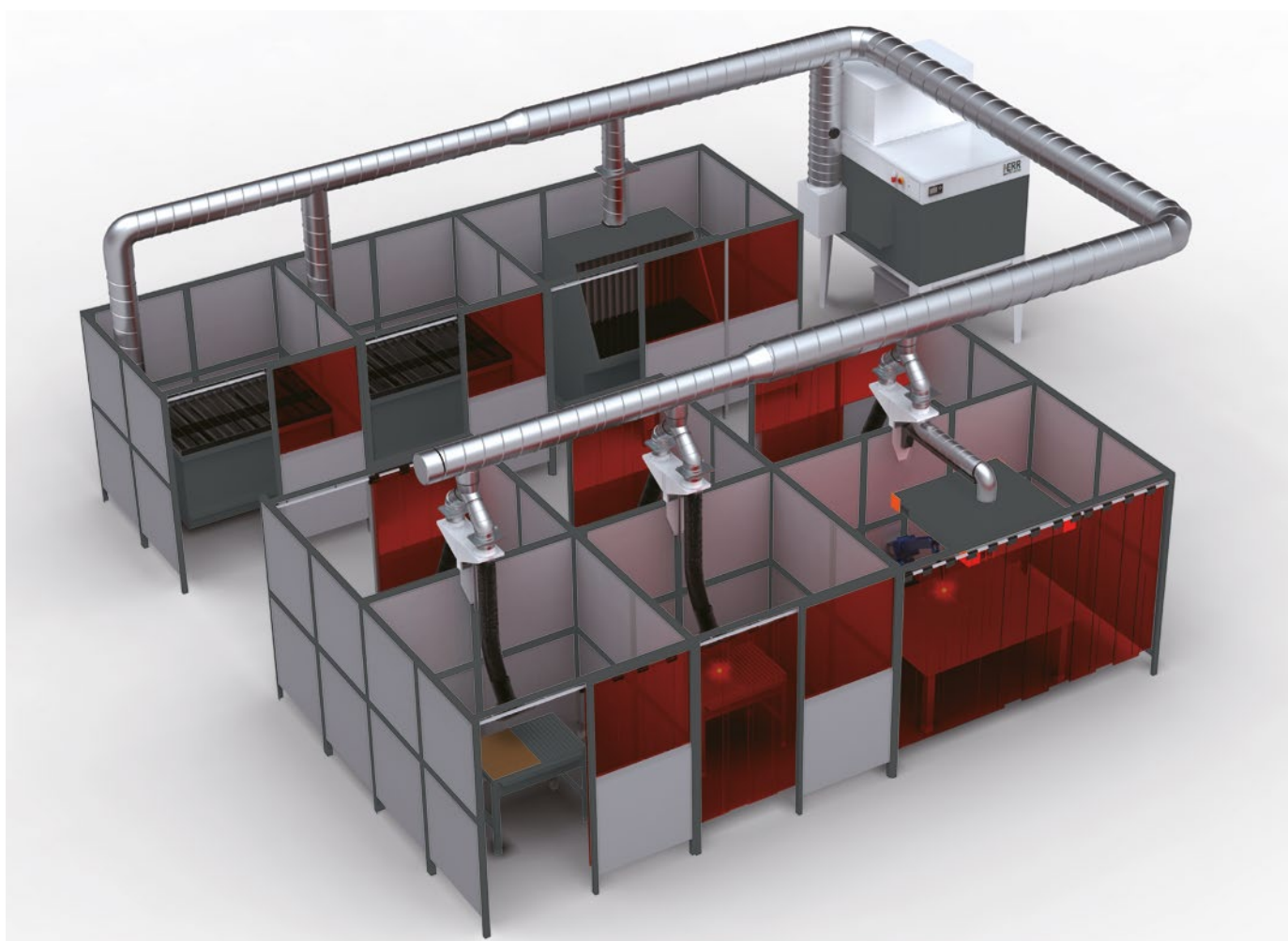
Die Filteranlagen der Serie 600 sind kompakt gebaut und ideal für Schweiß- und Schneidanwendungen, die leichte bis mittelstarke Verunreinigungen der Luft verursachen. Die Filter benötigen auf Grund des integrierten Ventilators wenig Platz und eignen sich für die Installation innerhalb der Werkshalle. Es kommen 600 mm hohe HISTec® ePTFE-Filterpatronen mit jeweils 10m<sup>2</sup> Filterfläche zum Einsatz. Gereinigt wird mit der zuverlässigen und schonenden HiRoto®-Reinigungsdüse. Die Filter sind stehend bzw. vertikal verbaut. Die Steuerung des Filters übernimmt eine Siemens® Steuerung. Je nach benötigtem Reinigungsvolumen sind Filteranlagen

der Serie 600 bis zu 9.000 m<sup>3</sup>/h. erhältlich. Wir empfehlen die Filteranlage unter anderem für die Filterung von durch den Schweißprozess verunreinigter Luft, sowie für Plasmaschneidanwendungen bis zu 200A bzw. einer Materialstärke von nicht mehr als 20 mm. Für die Reinigung der Luft von mehreren Schweißarbeitsplätzen lassen sich Filter der Serie 600 mit Frequenzumrichter ausrüsten. Die Absaugleistung passt sich so der Auslastung an. Das spart Energie und hilft Kosten zu senken. Optional ist ein fern Ein-/Ausschalter sowie weiteres Zubehör erhältlich. Sprechen Sie entsprechende Wünsche mit Ihrem HERR-Berater durch.



## Zentrale Patronenfilteranlage Serie 600

Artikelnummer	Volumen	Elek. Anschluss	Dimensionen (L x B x H)	Gewicht
600400	4.000 m <sup>3</sup> /h	5,5 kW / 380 - 400 V / 50 Hz	1.020 x 1.500 x 2.380 mm	620 kg
600600	6.000 m <sup>3</sup> /h	7,5 kW / 380 - 400 V / 50 Hz	1.500 x 2.000 x 2.560 mm	870 kg
600900	9.000 m <sup>3</sup> /h	11 kW / 380 - 400 V / 50 Hz	1.500 x 2.000 x 2.580 mm	1.020 kg

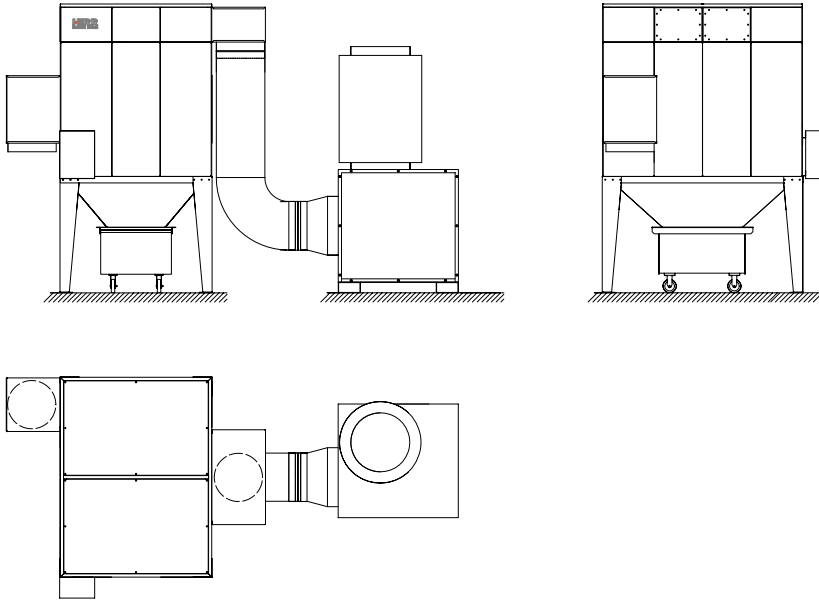


## Zentrale Patronenfilteranlage Serie 610

Filteranlagen der Serie 610 verfügen über einen freistehenden Radialventilator mit Schalldämpfer. Sie können innerhalb oder außerhalb der Werkshalle aufgestellt werden. Im Falle der Aufstellung außerhalb der Werkshalle verfügt die Anlage über einen abgewinkelten Luftauslass sowie einen separaten Schaltschrank. Für die Außenaufstellung ist zudem eine Variante mit Berstscheiben erhältlich.

Es kommen 1.200mm hohe HISTec® ePTFE-Filterpatronen mit jeweils 20m<sup>2</sup> Filterfläche zum Einsatz. Gereinigt wird mit der zuverlässigen und schonenden HiRoto®-Reinigungsdüse. Die Filter sind stehend bzw. vertikal verbaut. Die Steuerung des Filters übernimmt eine Siemens® Steuerung. Je nach benötigtem Reinigungsvolumen sind Filteranlagen der Serie 610 bis zu 48.000m<sup>3</sup>/h. erhältlich.

Wir empfehlen die Filteranlage unter anderem für die Filterung von durch den Schweißprozess verunreinigter Luft, sowie für Schleif-, Strahl- und stärkste Plasmaschneidanwendungen. Wird mehr Absaugvolumen benötigt, lassen sich mehrere Filteranlagen der Serie 610 zusammenschalten. Für die Reinigung der Luft von mehreren Schweißarbeitsplätzen lassen sich Filter der Serie 610 mit Frequenzumrichter ausrüsten. Die Absaugleistung passt sich so der Auslastung an. Das spart Energie und hilft Kosten zu senken. Optional ist ein fern Ein-/Ausschalter sowie weiteres Zubehör erhältlich. Auf Wunsch liefern wir Ihnen Filteranlagen der Serien 600 oder 610 mit IFA-Zertifizierung – geeignet für Stäube der Schweißrauchklasse W3. Sprechen Sie entsprechende Wünsche mit Ihrem HERR-Berater durch.

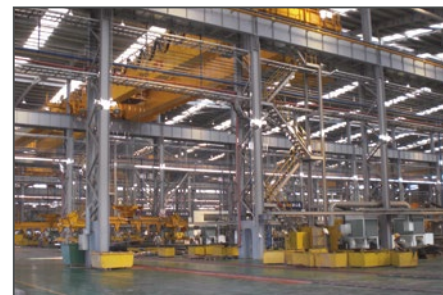




## Zentrale Patronenfilteranlage Serie 610

Artikelnummer	Volumen	Elek. Anschluss	Dimensionen (L x B x H)	Gewicht
610400P	4.000 m <sup>3</sup> /h	5,5 kW / 380 - 400 V / 50 Hz	3.384 x 1.500 x 2.700 mm	940 kg
610400W	8.000 m <sup>3</sup> /h	7,5 kW / 380 - 400 V / 50 Hz	3.384 x 1.500 x 2.700 mm	915 kg
610600P	6.000 m <sup>3</sup> /h	7,5 kW / 380 - 400 V / 50 Hz	3.758 x 1.500 x 2.700 mm	1.050 kg
610600W	12.000 m <sup>3</sup> /h	11 kW / 380 - 400 V / 50 Hz	3.758 x 1.500 x 2.700 mm	1.200 kg
610900P	9.000 m <sup>3</sup> /h	11 kW / 380 - 400 V / 50 Hz	4.215 x 1.890 x 2.700 mm	1.260 kg
610900W	18.000 m <sup>3</sup> /h	15 kW / 380 - 400 V / 50 Hz	4.215 x 1.890 x 2.700 mm	1.660 kg
611200P	12.000 m <sup>3</sup> /h	15 kW / 380 - 400 V / 50 Hz	5.381 x 1.890 x 2.900 mm	1.765 kg
611200W	24.000 m <sup>3</sup> /h	30 kW / 380 - 400 V / 50 Hz	5.381 x 1.890 x 2.900 mm	2.515 kg
611800P	18.000 m <sup>3</sup> /h	30 kW / 380 - 400 V / 50 Hz	6.388 x 2.100 x 2.900 mm	3.010 kg
611800W	36.000 m <sup>3</sup> /h	37 kW / 380 - 400 V / 50 Hz	6.750 x 2.820 x 2.900 mm	3.420 kg
612400W	48.000 m <sup>3</sup> /h	55 kW / 380 - 400 V / 50 Hz	Größe auf Anfrage	

Sondergrößen auf Anfrage



## Anwendungsbeispiele

### Fallstudie mit beweglicher Haube



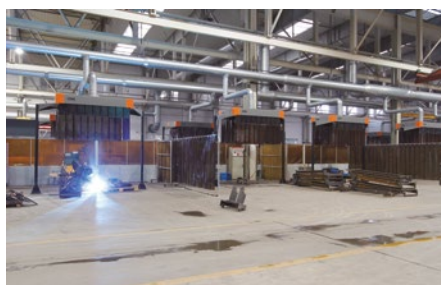
### Fallstudie manuelles schweißen



### Aluminum Haube für Roboter



### Sonderlösungen



## Notizen

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 24 columns and 44 rows of small squares.

## HERR Industry System GmbH

Am Rübgarten 2, 57299 Burbach, Germany  
T +49 (0) 2736 41825 – 0  
F +49 (0) 2736 41825 – 99  
info@herr.de  
www.herr.de



## HERR Industry System (Shanghai) Co., Ltd.

No. 50, Ganghe Road, Xidu Industrial Park, Fengxian,  
201401 Shanghai, P.R.China  
T +86 (0) 21 6715 9900  
F +86 (0) 21 6715 9933  
sales@herr.cn  
www.herr.cn

DOC\_0111\_DE\_08/2021\_200

Distributor:

Subject to technical improvements and modifications. HERR® is constantly optimizing its products, which means some products may no longer correspond with the technical data listed. HERR™ cannot guarantee their correctness.

HERR® is registered trademark. © 08.2021 HERR Industry System GmbH. Printing and copying in any way require prior written approval.  
The products, systems and product names of HERR Industry System GmbH are protected by copyright.