

# VAC 1000

## Benutzerhandbuch

Die hierin enthaltene Information liefert lediglich Informationen über den Betrieb und die Wartung von Produkten, die wie folgt bezeichnet werden:

### VAC 1000

Fragen in Bezug auf den Betrieb und die Wartung können an folgenden Kontakt gerichtet werden:

**Q.P.T. Handels GmbH  
Ölbergring 30a  
D-83620 Feldkirchen  
Deutschland**

**Telefon: +49 (8063) 97370-0  
Fax: +49 (8063) 97370-10  
info@qpt.de  
www.qpt.de**



## Inhaltsverzeichnis

Informationen zur Garantie	3
Informationen über das <b>VAC 1000</b>	4
<i>Aufbau des VAC 1000-Filtersystems</i>	5-6
<i>Das VAC 1000-System richtig nutzen</i>	7
Welche Umgebung soll gereinigt werden?	7
Effektive CFM-Stufen	7
Berechnung der Umgebungsgröße	8
Wartung des <b>VAC</b> -Systems	9
Das Filtersystem richtig nutzen	9
Verlängerung der Filterlebensdauer	9
Wartung des Vorfilters	9
Wartungs- und Reinigungsanweisungen für die <b>VAC</b> -Serie	10-12
Weitere nützliche Informationen	
Wirksamkeitstabelle Aktivkohle	13-14
Verschmutzung nach Teilchengröße	15



## Informationen zur Garantie

Füllen Sie zunächst das folgende Formular aus, bevor Sie Ihr **VAC 1000**-Modul kennenlernen. Diese Information hilft Ihnen, falls Sie eine Garantieforderung stellen müssen.

Name der Firma: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_ (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_ (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

E-Mail: [ \_\_\_\_\_ ]

Kontaktperson: \_\_\_\_\_

Abteilung: \_\_\_\_\_

VAC-1000-Modell \_\_\_\_\_ Filtertyp \_\_\_\_\_

Seriennummer: \_\_\_\_\_ Elektrische Informationen: \_\_\_\_\_

Installationsdatum: \_\_\_\_\_ Abteilung der Installation: \_\_\_\_\_

Installiert von (Name) \_\_\_\_\_ Abteilung: \_\_\_\_\_

Bemerkungen:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Informationen über den VAC 1000

Die **VAC 1000**-Produktserie wurde für den professionellen Gebrauch konzipiert und hergestellt.

Das **VAC 1000** ist mit der neuesten Technologie ausgestattet, um die Verschmutzung durch Schadstoffe bis zu **99,97%** zu verringern. Die Kombination dieser Technologie mit einer Ausarbeitung des Luftstroms setzt neue Standards beim Filtern von Luft.

Die Verschmutzung durch Schadstoffe ist eine der Hauptursachen dafür, dass Hersteller Gewinnzielsetzungen ihrer Prozesse nicht erreichen. Die Verschmutzung durch Schadstoffe führt ferner zu Krankheitsausfällen des Personals durch Allergien, die von Pollen, tierischen Schuppen und Krankheit verursacht werden, die aus der Pilzsporenverseuchung, Bakterien und Viren herrühren.

Die **VAC 1000**-Produktserie entspricht den professionellen Standards und filtert die Verschmutzung durch Schadstoffe in den meisten Umgebungen.

Dieses Handbuch soll einen Überblick verschaffen über:

- ◆ Verfügbare Filterkonfigurationen.
- ◆ Die Errechnung Ihrer Umgebungsgröße zur richtigen Auswahl des richtigen **VAC 1000**-Systems.
- ◆ Die beste Nutzung Ihres **VAC 1000**-Filtersystems.
- ◆ Filterwartung und Richtlinien über den Filterersatz.
- ◆ Informationen über die Größe der Schwebstoffpartikel.



# VAC 1000

## Kurze Filterbeschreibung VAC 1000-Serie

Das **VAC 1000**-System kann mit (3) verschiedenen Filtertypen konfiguriert werden:

Mit dem neuen TSC/.3-Filter

**Hepa-Filter-System**

Kohlenfilter-System

**Neu... Das TSC/.3-Filtersystem.**

Wenn das **VAC 1000**-System mit dem neuen Hepa-Filter ausgestattet ist, entfernt es bei hoher Motorgeschwindigkeit 95% von 0,5 Mikron Schwebstoffpartikeln. Bei niedriger Geschwindigkeit werden 99,97% bis zu 0,5 Mikron von dem Hepa-Filter gefiltert.

Das neue Hepa-Filtersystem mit Patronen ist eine kostengünstige Alternative zu teuren Hepa-Filtersystemen, die Schutz vor Teilchen mit Größen von 0,3 Mikron und mehr liefert.



### Hepa-Filter

Wenn das **VAC 1000**-System mit dem Hepa-Filter ausgestattet ist, entfernt dieses bei hoher Motorgeschwindigkeit 99,97% aus 0,5 Mikron Schwebstoffpartikeln. Es entfernt bis zu 95% aus 0,12 Mikron Schwebstoffpartikeln bei niedriger Motorengeschwindigkeit.



### Neu... Kohlenpatrone (nicht abgebildet)

Wenn das **VAC 1000**-System mit einem Kohlenfilter ausgestattet ist, können gefährliche flüchtige organische Verbindungen (VOC) und abgeschwächte und unangenehme Gerüche aus der Umgebung entfernt werden.



## Das VAC 1000-System richtig nutzen

Das Verstehen der **VAC 1000**-Dynamik wird Ihnen bei der Wahl helfen, welcher Filter am besten zu Ihrer Anwendung passt. Die richtige Anbringung und das richtige Produkt für Ihr spezifisches Vorhaben sind hierbei wesentlich. Verschiedene Modelle sind zur Reinigung der Umgebung von ungewollten Schwebeschadstoffen konzipiert, wobei jedes unterschiedliche Eigenschaften zur Anpassung auf die Bedingungen aufweist.

### Die zu reinigende Umgebung kennen

Erst die notwendigen Informationen über die zu reinigende Umgebung können zum Erfolg führen.

Die Zeit, die zur effektiven Reinigung einer Umgebung benötigt wird, hängt von der Größe der Umgebung ab. Zur effektiven Entfernung schwebender Schadstoffe aus einer Umgebung muss das **VAC 1000** dazu in der Lage sein, die Luft dieser Umgebung mindestens 6 bis 7 Mal pro Stunde auszutauschen. Dazu muss das richtige **VAC 1000** ausgewählt werden. Der Auswahl liegt die Größe der Umgebung zugrunde, die in Kubikfuß (CF) ausgedrückt wird.

Der **VAC 1000** wird nach effektiven Kubikfuß pro Minute (CFM) eingestuft. Diese Information kann aus der „effektiven“ CFM-Tabelle (s.u.) erhalten werden.

#### Effektive CFM-Einstufung

Modell	Motoreinstufung	Effektive CFM
<b>VAC 1000</b>	<b>1000 CFM</b>	<b>950 CFM</b>

Tabelle 1

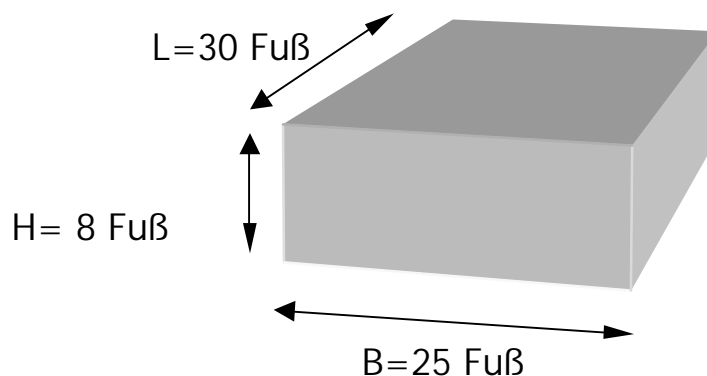


## Berechnung der Umgebungsgröße

Das folgende Diagramm ist eine grafische Darstellung, wie Sie die Kubikfußzahl Ihrer Umgebung ausrechnen können.

Die Formel ist einfach:  $L \times B \times H = \text{Kubikfuß}$ .

Messen Sie die Länge (L), die Breite (B) und die Höhe (H) Ihrer Umgebung. Die Multiplikation Ihrer Messungen mithilfe der Formel gibt Ihnen die Gesamtkubikfußzahl Ihrer Umgebung.



Beispiel: Formel  $L \times B \times H = \text{Umgebungs-Kubikfuß}$ ...  
 $30 \times 25 \times 8 = 6000 \text{ Kubikfuß}$ .

Zur Bestimmung, wie viele „Luftaustausche“ ein bestimmtes **VAC 1000** Modell in Ihrer Umgebung in einer Stunde durchführt, müssen Sie lediglich die effektiven CFM der Zieleinheit (siehe effektiver CFM, Tabelle 1) durch die Gesamtzahl Kubikfuß Ihrer Umgebung dividieren.

Verwendung des **VAC 1000** mit einem effektiven CFM von 950 (siehe Beispiel). Wir bekommen also  $6000/950=6,3$ . Der **VAC 1000** führt alle 6,3 Minuten einen kompletten Austausch durch, demzufolge erreicht man mit dem **AS 1000** in unserer Beispielumgebung 9,5 Austausch pro Stunde. ( $60/6,3=9,5$ ).

Es ist wichtig, die Wirksamkeit des Systems zu verstehen. Diese ist relativ zu der Umgebung, die gereinigt werden soll (nur zur Erinnerung: eine angemessen große Einheit tauscht die gesamte Luftmenge einer Umgebung 6 bis 7 Mal oder öfter pro Stunde aus).



## Wartung des VAC 1000-Systems

Der Wartungsaufwand für das **VAC 1000-Systems** ist gering. Mithilfe der folgenden Anweisungen werden Sie feststellen, dass die Aufrechterhaltung der Filterintegrität und das Auswechseln des Filters leicht ist.

### Das Filtersystem richtig nutzen

Es ist wichtig, dass Sie Ihr **VAC 1000**-Filtersystem richtig nutzen. Sowohl der TSC/.3- als auch der Hepa-Filter filtern 5 bis 6 Monate lang Schadstoffe effektiv aus der Luft, vorausgesetzt Sie führen die präventive Wartung regelmäßig durch.

Die Lebensdauer Ihres Filters wird von der Umgebung, in der Sie das System betreiben, beeinflusst.

Wenn Sie den Filter in einem bereits sauberen Raum betreiben, kann es sein, dass Sie den Filter nur einmal alle 6 bis 7 Monate auszuwechseln brauchen. Wenn Sie jedoch das System in einer Umgebung mit hoher Schadstoffkonzentration betreiben, kann das Auswechseln des Filters alle 2 bis 3 Monate notwendig sein.

### Lebensdauer des Filters verlängern

Mithilfe eines regelmäßigen Vorfilter-Reinigungsplans können Sie die Lebensdauer des Primärsystems verlängern.

### Wartung des Vorfilters

Durch einfaches Reinigen oder Auswechseln des Vorfilters alle 30 Tage können Sie das Primärsystem vor dem Verstopfen bewahren.

**Folgen Sie den einfachen Anweisungen zum Reinigen und Auswechseln des Vorfiltersystems.**



# Wartung der VAC 1000-Serie & Reinigungshinweise



**Trennen Sie Ihr VAC 1000-System von der Stromversorgung.**



**Entfernen des Deckels (Klemmsystem)**

Einige Modelle weisen Klemmen statt Schrauben zum Verschließen des Deckels auf. Lösen Sie einfach die Deckelklemmen.

**Entfernung des oberen Deckels**

Entfernen Sie den oberen Deckel.

**Reinigung des Vorfilters**

Durch Absaugen der Vorfilter eines VAC-1000-Systems verlängern Sie die Lebensdauer des Hepa-Filters.

**Auswechseln des Vorfilters**

Das Vorfiltermaterial wird mit Klettverschluss an seiner Position gehalten.

Achten Sie beim Austausch des Materials darauf, dass die Nähte gleichmäßig ausgerichtet sind. Nach Abschluss des Auswechslens bringen Sie den Filter im Gehäuse an und stellen Sie sicher, dass der Filter richtig positioniert ist.

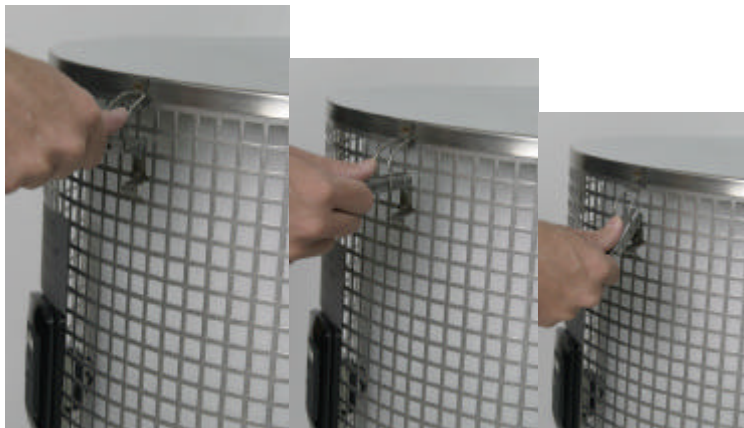


## Position der Filterinstallation WICHTIG:

Beim Auswechseln von Filtern: Beim Austausch von Hepa-Filtern ist darauf zu achten, dass der Filtergrund sicher auf dem Boden des Edelstahlgehäuses angeordnet ist und der Aluminiumring sicher sitzt, bevor Sie den Deckel darauf befestigen.

## Installieren des Deckels (Klemmsystem)

Sollte Ihr Modell Klemmen statt Schrauben aufweisen, klemmen Sie den Deckel einfach fest.



## Wirksamkeitstabelle Aktivkohle

Manche der in der folgenden Tabelle aufgeführten Schadstoffe sind spezifische chemische Verbindungen. Einige sind Verbindungsgruppen und andere Mischungen verschiedener Zusammensetzungen. Die Kapazität der Aktivkohle bei Gerüchen, wie in der Tabelle unter den Nummern 1 bis 4 aufgeführt, weicht in ihrer Konzentration bei Feuchtigkeit und Temperatur etwas von der Konzentration des Geruchs in der Luft ab.

Die in dem Verzeichnis aufgelisteten Nummern stellen typische bzw. durchschnittliche Bedingungen dar und können ggf. abweichen. Es handelt sich lediglich um einige der üblicheren Chemikalien, die wir ansprechen wollten.

Die Kennziffern für die Kapazität in der Tabelle für die Wirksamkeit der Kohle werden in der folgenden Beschreibung erläutert.

4 — Hohe Kapazität für alle Materialien dieser Kategorie. Ein Pfund Kohle absorbiert ca. 20% bis 50% des Eigengewichts. Die Kategorie beinhaltet die meisten Geruch verursachenden Substanzen.

3 — Zufriedenstellende Kapazität in dieser Kategorie. Es handelt sich um gute Anwendungen, deren Kapazität jedoch nicht so hoch ist wie in Kategorie 4. Ein Pfund Kohle nimmt ca. 10 % bis 20% des Eigengewichts auf.

2 — Enthält Substanzen, die nicht so stark absorbiert werden, die aber ausreichend zur Bereitstellung einer guten Leistung unter bestimmten Betriebsbedingungen sind. Hier ist eine Prüfung der einzelnen Punkte erforderlich.

1 — Die Aufnahmekapazität für diese Materialien ist gering. Die Aktivkohle kann die Entfernung der Schadstoffe unter normalen Bedingungen nicht zufriedenstellend gewährleisten.

Wenn Sie in der Tabelle Chemikalien oder Gerüche vermissen, die Sie aus der Luft Ihrer Einrichtung filtern möchten, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung und wir werden Sie über die Wirksamkeit der Kohlegemische zur Entfernung Ihres spezifischen Schadstoffes informieren.



## Activated Carbon Efficiency Table

Acetic acid	4	Creosote	4	Medicinal odors	4
Acetic anhydride	4	Creosol	4	Melons	4
Acetone	3	Crotonaldehyde	4	Menthol	4
Acetylene	1	Dichloroethane	4	Methane	1
Acrolain	3	Dichloroethyl ether	4	Methyl acetate	3
Acrylic acid	4	Dichloromonofluomethana	3	Methyl alcohol	3
Acrylonitrile	4	Dichloropropane	4	Methol bromide	3
Adhesives	4	Dichlorotetrafluoroathane	3	Methyl butyl ketone	4
Air-Wick	4	Diesel fumes fume odor	4	Methyl cellosolve	4
Alcoholic beverages	4	Diethylamina	3	Methyl ether	3
Amines	2	Doethyl ketone	4	Methyl formate	3
Ammonia	2	Dimethylaniline	4	Methyl oxide	4
Amyl acetate	4	Dioxane	4	Mildew	3
Amyl alcohol	4	Dipropyl ketone	4	Mixed odors	4
Amyl ether	4	Disinfectants	4	Mold	3
Animal odors	3	Embalming odor	4	Mothballs	4
Anesthetics	3	Ethane	1	Nicotine	4
Aniline	4	Ether	3	Nitric acid	3
Antiseptics	4	Ethyl acetate	4	Nitroethane	4
Asphalt fumes	4	Ethyl acrylic	4	Nitrogen dioxide	2
Automobile exhaust	3	Ethyl alcohol	4	Nonane	4
Bathroom smells	4	Ethylemine	3	Octana	4
Benzene	4	Ethyl benzene	4	Onions	4
Bleaching solutions	3	Ethyl bromide	4	Organic chemicals	4
Body odors	4	Ethyl chloride	3	Ozone	4
Borene	3	Ethyl ether	3	Paint odors	4
Bromine	4	Ethyl formate	3	Paste and glue	4
Burned flesh	4	Ethyl mercaptan	3	Pentane	3
Burned food	4	Ethyl silicate	4	Pet odors	4
Burned fat	4	Ethylene	1	Poultry odors	4
Butadlene	3	Ethylene chlorhydrin	1	Propane	2
Butane	2	Ethylene dichloride	4	Propionic acid	4
Butenone	4	Ethylene oxide	4	Propyl chloride	4
Butyl acetate	4	Essential oils	3	Propyl ether	4
Butyl cellosolve	4	Eucalypole	4	Propyl mercaptan	4
Butyl chloride	4	Exhaust fumes	4	Propyne	2
Butyl ether	4	Fertilizer	3	Rancid oil	4
Butylene	2	Film processing odors	4	Resins	4
Butyreidehyde	3	Fish odors	3	Ripening fruit	4
Butyric acid	4	Floral scents	4	Resins	4
Cadeverine	3	Food aromas	3	Rubber	4
Camphor	4	Formic acid	2	Sewer odors	4
Cancer odor	4	Fuel gases	3	Smog	4
Caprylic acid	4	Fumes	2	Soaps	4
Carbolic acid	4	Garlic	4	Smoke	4
Carbon disulfide	4	Gasoline	4	Solvents	3
Carbon monoxide	1	Heptane	4	Sour mild	4
Carbon tetrachloride	4	Hexane	4	Sulfur dioxide	2
Cellosolve	4	Hexyne	3	Sulfur trioxide	3
Cellosolve acetate	4	Hospital odors	3	Sulfuric acid	4
Charred materials	4	Household smells	4	Tar	4
Cheese	4	Hydrogen	4	Tarnishing gasses	3
Chlorine	3	Hydrogen bromide	1	Toulene	4
Chlorobenzene	4	Hydrogen chloride	2	Urea	4
Chlorbutadlene	4	Hydrogen cyanide	2	Uric acid	4
Chloroform	4	Hydrogen sulfide	3	Valeric acid	4
Chloronitropropane	4	Incense	4	Vinegar	4
Chloropicrin	4	Iodine	4	Vinyl chloride	3
Cigarette smoke odors	4	Isophorone	4	Wood alcohol	3
Citrus and other fruits	4	Isoprene	3	Xylene	4
Cleaning compounds	4	Isopropyl acetate	4		
Corrosive gasses	3	Isopropyl alcohol	4		
Cooking odors	4	Masking agents	4		



## Contamination by Particulate Size

Sizes of Airborne Particulates in Microns

Unaided Eye					Microscope			Electron Microscope							
500	100	50	40	30	20	10	5	1	0.5	0.03	0.1	0.05	0.01	0.001	0.0001

Alkali Fumes																
Ammonium Chloride Fumes																
Bacteria																
Carbon Black																
Cooking Smoke																
Flour Mill Dust																
Foundry Dust																
House Hold Dust																
Lint																
Metallurgical Dust & Fumes																
Mold Spores																
Pollen																
Pulverized Coal																
Resin Smoke																
Silver Oxide																
Sulfide Ore																
Smog																
Sulfuric Acid Mist																
Tobacco Smoke																
Virus																

