



TAV-Decke mit vertikaler Filterebene

Laminar air flow ceiling - vertical filtering layer

Luftfiltertechnik Air filtering technology

Produktmerkmale

Product features

© MEV Verlag GmbH, Germany

TAV-DECKE MIT VERTIKALER FILTEREBENE

Dieses System gewährleistet durch eine turbulenzarme Verdrängungsströmung (TAV) eine stabile Schutzzone, die über der gesamten Schutzzone platzierten Filterelemente tragen durch die hohe Filterfläche zu einer Verringerung des Filteranfangdruckes bei.

1 - Einsatzbereiche

- Der Einsatz ist für die sensiblen Bereiche wie z.B. OP-Räume (Hüft- bzw. Gelenkoperationen, Eingriffe mit Fremdkörperimplantaten, usw.) und Pharmabereiche (Herstellung steriler Arzneimittel) geeignet.
- Einsatzbereich nach EN ISO 14644-1, ÖNORM H 6020, DIN 1946-4 für medizinische Zwecke bzw. nach VDI 2083.

2 - Produktmerkmale

- Aluminiumgehäuse als dichte, geschweißte Gehäusekonstruktion (ohne Silikone bzw. ohne ähnliche Vergussmaterialien)
- Umlaufende Stabilisierungskante zur Unterbindung einer Partikelfremdinduktion (aus dem Raum)
- Einfaches und sicheres System zur Fixierung und Abnahme der Luftverteilerelemente (ohne zusätzliches Werkzeug)
- Sichtseitig desinfektionsmittelbeständige Oberflächenbeschichtung in RAL 9010 (Reinweiß), andere Farben auf Anfrage
- Wahlweise angeordnete Schwebstofffiltergehäuse zur Lufteinbringung
- Anbindung an die bauseitige Zwischendecke erfolgt mit dem umlaufend vorhandenen Aufnahmevlansch
- Luftverteilerelemente (Sterilluftverteiler) aus Aluminiumprofilen gefertigt und doppelseitig mit Spezialgewebe bespannt
- Ausgeführt mit einem dem OP-Lampenstativ angepassten Service- und Revisionsschacht und geteilten Revisionsöffnungen (für Zugang zum OP-Lampenstativ)
- Optional: Ausleuchtung der Schutzzone mittels Hintergrundbeleuchtung (Leuchtstoffröhren mit digitalen Vorschaltgeräten optional mit LED-Balkenleuchten)

LAF CEILING WITH VERTICAL FILTERING LAYER

Due to the laminar displacement flow, this system ensures a stable protective area. The filter elements, which are distributed across the whole area protected through sterile air, contribute to reduce the initial filter pressure due to the big filter surface.

1 - Fields of application

- It is suitable for use in the most sensitive areas e.g. during surgery (hip and/ or joint operation, surgery with foreign body implants, etc.) and in pharmaceutical areas (production of sterile drugs).
- Fields of application according to EN ISO 14644-1, ÖNORM H 6020, DIN 1946-4 for medical purposes or according to VDI 2083.

2 - Product features

- Aluminium housing as airtight welded housing (without using silicone or similar sealing materials)
- A circumferential stabilising edge inhibits infiltration of particulates (from the room)
- Easy-to-use and safe system to fix and remove the diffusers without any additional tools
- The visible surface is coated with a disinfectant resistant coating in RAL 9010 (pure white), other colours on request
- Filters and diffusers for air distribution may be arranged according to your needs
- Integration in the false ceiling on site via circumferential mounting flange
- Sterile air diffusers are made of aluminium and on both sides covered with special mesh
- The system includes a lamp stand and a service shaft adjusted to the stand with a separate opening for accessing the lamp stand
- Optional: illumination of the protective zone by means of backlighting (fluorescent tubes with digital ballasts - optional LED bar lightings may be used)



Produktmerkmale

Product features

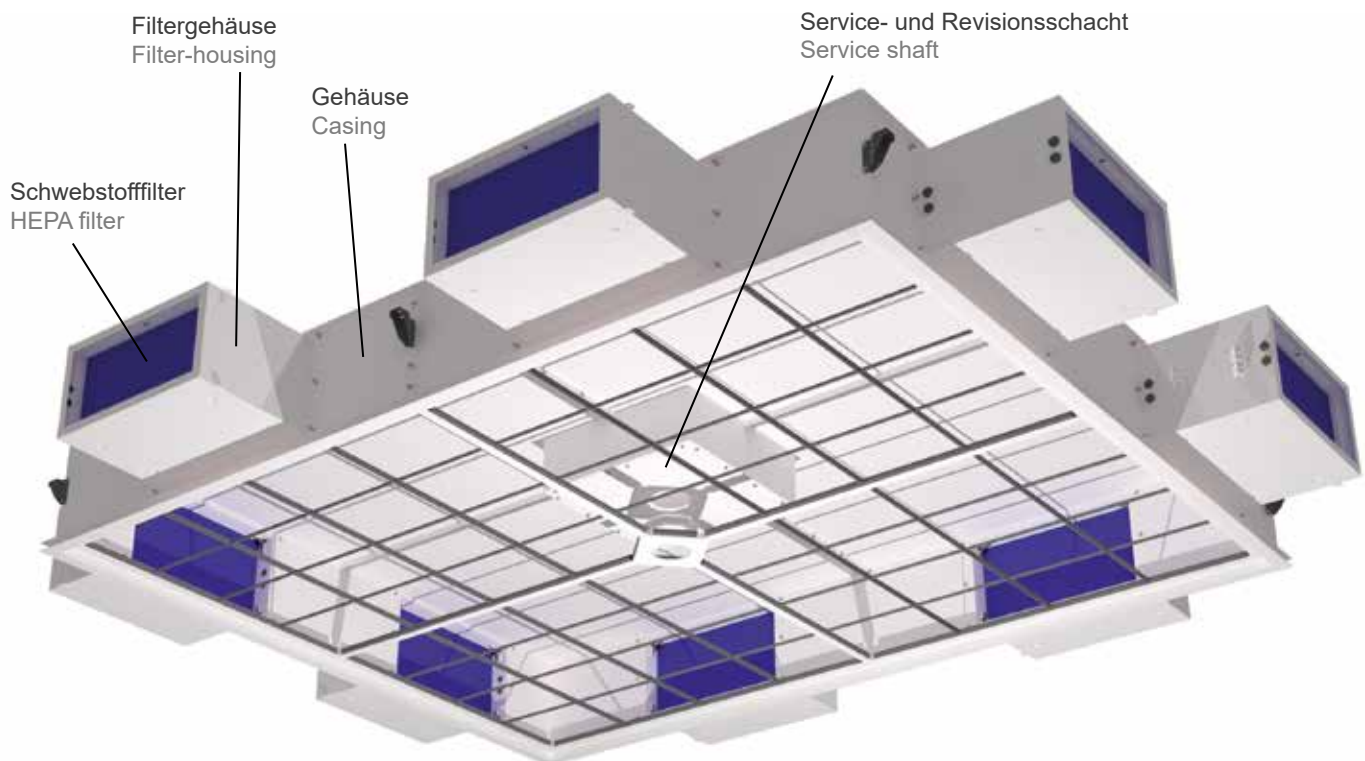
2.1 - Optionen

- Ausführung als Differenzialflow-Feld
- Gehäusekonstruktion in Spezialhöhe
- Stabilisierungsschürze transparent (Glas/ Plexiglas)
- Filteraufnahme mit integrierter Filterprüfrille
- Hintergrundbeleuchtung als LED-Balkenleuchte bei Ausführung mit Gewebeauslass
- Lochblecherauslass mit einem 47%-ig freien Querschnitt und einem umlaufend ungelochten Rand; verfügbar in Edelstahl 1.4301 oder in Aluminium mit einer Oberflächenbeschichtung in RAL 9010 (Reinweiß)
- Rahmen für Umfeldbeleuchtung
- Abgerundete Ecken für verringerte Kantenturbulenzen
- Hygienisch optimierte Gehäuseausführung durch komplett geschlossene Gehäusefugen und geschlossene Kantenbereiche
- Elektrische Absperrrklappe

2.1 - Options

- Construction as differential flow field
- Housing in special heights
- Transparent stabilising apron (glass, acrylic glass)
- Seat of the filter with integrated test groove
- Backlighting in form of LED bar luminaires in combination with construction with fabric outlet
- Perforated sheet metal diffuser provided with a 47% free cross section and a circumferentially unperforated edge; both in stainless steel 1.4301 and in aluminum with surface coating in RAL 9010 (pure white) manufacturable
- Frame for ambient lighting
- Rounded corners for reduced edge turbulence
- Hygienically optimized housing design with completely closed housing joints and closed edge areas
- Electrical butterfly valve

3 - 3D-Darstellung rechteckige Ausführung / 3D-diagram rectangular design



Quadratische bzw. rechteckige Ausführung/
Square and rectangular design



Runde Ausführung/
Circular design

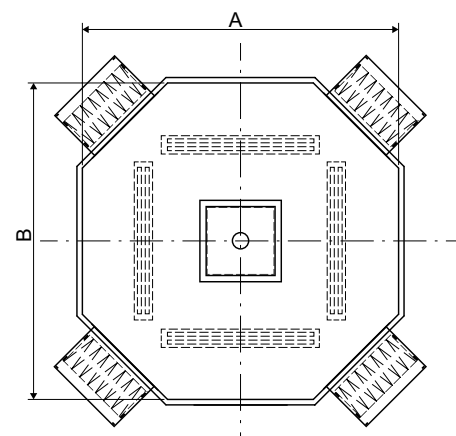
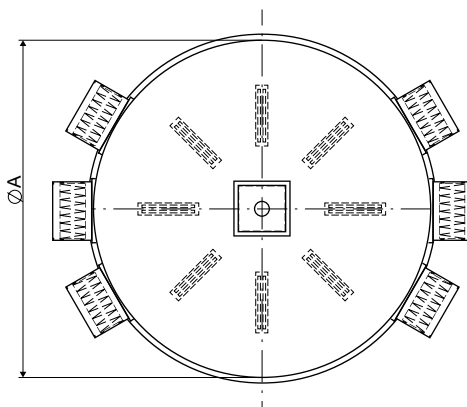
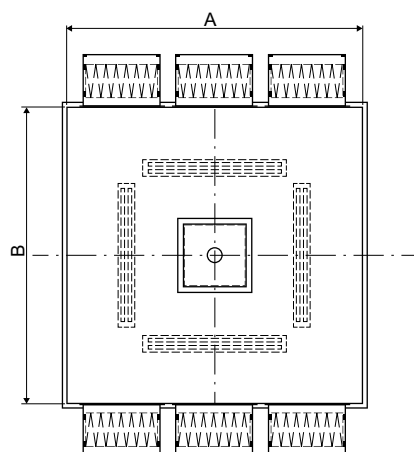


Achteckige Ausführung/ Octagonal design



TAV-Decke mit umlaufender Medienbrücke/
Laminar air flow ceiling with circumferential media bridge

Grundriss-Ansichten / Outline views



4 - Technische Daten mit Detailskizze / Technical data with detailed outlines

Typenbezeichnung (Schutzzone) / Type (protective area)		Rechteckige Schutzzone / Rectangular protected area			Quadratische Schutzzone / Square protective area					
		1.4 x 2.4	1.6 x 2.4	1.8 x 2.4	2.4 x 2.4	2.8 x 2.8	3.0 x 3.0 ⁴	3.2 x 3.2 ⁴	3.5 x 3.5 ⁴	3.8 x 3.8 ⁴
Gehäuseabmessungen / Dimensions casing (mm)	A	2.506	2.506	2.506	2.506	2.906	3.106	3.306	3.606	3.906
	B	1.506	1.706	1.906	2.506	2.906	3.106	3.306	3.606	3.906
	H	420	420	420	420	420	420	420	420	420
Schutzzone ¹ / Protective area ¹ (m ²)		2,6	3,1	3,5	4,8	6,8	8,1	9,2	10,9	13,0
Anzahl Filter (Einheiten) / Number of filters (units)		3	3	3	4	5	6	7	8	10
Filteranfangsdruck ² / Filter initial pressure ² (Pa)		140	160	175	175	190	185	180	185	175
Nennvolumenstrom ³ / Nominal volume flow rate ³ (m ³ /h)		3.025	3.460	3.890	5.180	7.070	8.100	9.200	11.000	12.990

Typenbezeichnung (Schutzzone) / Type (protective area)		Achteckige Schutzzone / Octagonal protective area					
		2.4 x 2.4	2.8 x 2.8	3.0 x 3.0	3.2 x 3.2	3.5 x 3.5 ⁴	3.8 x 3.8 ⁴
Gehäuseabmessungen / Dimensions casing (mm)	A	2.506	2.906	3.106	3.306	3.606	3.906
	B	2.506	2.906	3.106	3.306	3.606	3.906
	H	420	420	420	420	420	420
Schutzzone ¹ / Protective area ¹ (m ²)		4,2	5,7	6,4	7,4	8,9	10,9
Anzahl Filter (Einheiten) / Number of filters (units)		4	5	5	6	7	8
Filteranfangsdruck ² / Filter initial pressure ² (Pa)		155	160	180	170	175	185
Nennvolumenstrom ³ / Nominal volume flow rate ³ (m ³ /h)		4.490	5.830	6.560	7.500	8.950	10.920

Typenbezeichnung (Schutzzone) / Type (protective area)		Runde Schutzzone / Circular protective area						
		Ø 2.2	Ø 2.4	Ø 2.8	Ø 3.0	Ø 3.2	Ø 3.5 ⁴	Ø 3.8 ⁴
Gehäuseabmessungen / Dimensions casing (mm)	Ø A	2.306	2.506	2.906	3.106	3.306	3.606	3.906
	H	420	420	420	420	420	420	420
Schutzzone ¹ / Protective area ¹ (m ²)		3,1	3,8	5,3	6,2	7,0	8,6	10,2
Anzahl Filter (Einheiten) / Number of filters (units)		3	3	4	5	6	7	8
Filteranfangsdruck ² / Filter initial pressure ² (Pa)		160	185	185	175	165	170	175
Nennvolumenstrom ³ / Nominal volume flow rate ³ (m ³ /h)		3.420	4.070	5.550	6.360	7.250	8.660	10.200

¹) Die angegebene Fläche (ca. 1,2 m über dem Boden) entspricht den vorliegenden Erfahrungswerten bei optimalen Raum- und Klimatisierungsbedingungen. Parameteränderungen (z.B. Strömungsgeschwindigkeit, Temperaturverhältnisse, Lage der Absaugeinheiten, Verwendung einer Stabilisierungsschürze) können die Fläche wesentlich beeinflussen.

²) Toleranzbereich: +/- 10% gerechnet mit einem Filter (Filterrahmen aus verzinktem Stahlblech) Typ: Klasse: H13 mit den Abmessungen 305x610x292 mm.

³) Bezogen auf eine Luftgeschwindigkeit von 0,25 m/s unterhalb des Sterilluftverteilers über die effektive Austrittsfläche.

⁴) Aufgrund der Größe für besonders sensible Operationstätigkeiten geeignet.

¹) The specified area (about 1,2 m above floor level) corresponds to the available data based on the experience at optimum room and air conditioning parameters. Modifications of parameters (such as flow velocity, temperature data, position of extraction units, utilization of a stabilising curtain) could have a considerable influence on the area.

²) Tolerance: +/-10% with one filter (filter frame made of aluminium) type class H13, dimensions 305x610x292 mm.

³) Related to an air flow velocity of 0.25 m/s below the diffuser across the effective air outlet surface.

⁴) Because of the size suitable for specifically sensitive surgery.



www.marchhart-air.com



Beratung und Planung
Consulting and planning



Projektleitung
Project management



Konstruktion
Construction



Fertigung
Manufacturing



Lieferung
Delivery



Montage
Assembly



Inbetriebnahme und Einschulung
Commissioning and training

Produkte der Marchhart GesmbH

- **TAV-Decken**
- Großflächen-Zuluftfilterdecken
- Filter-Ventilator-Decken
- Umluft-Deckenmodule
- Umluft-Wandmodule
- Umluft-Klimamoduleinheiten
- Filter-Ventilator-Einheiten
- Reinraum-Abluftschränke
- Bodenabsaugereinheiten
- Zuluft-Schrägschirme
- Flusenabscheider
- Schwebstofffiltergehäuse
- Auslasselemente
- Schwebstoff-Kanalfiltergehäuse

Products of Marchhart GesmbH

- **Laminar air flow ceilings**
- Large area supply air filtering ceilings
- Filter-fan ceilings
- Recirculated air ceiling modules
- Recirculated air wall modules
- Recirculating air conditioning module units
- Filter-fan units
- Clean room air extraction cabinets
- Floor extraction units
- Inclined supply air screens
- Fluff separators
- HEPA filter casings
- Diffuser elements
- HEPA duct filter casings

Marchhart Gesellschaft m.b.H.
Fabriksgeleände 6
A-7201 Neudörf
Tel.: +43 2622 77248
Mail: air@marchhart.at