



intarSANIT-TPD ist die Lösung für die Sterilisation und Luftreinigung in Räumen für die Lebensmittelverarbeitung, Industrieküchen, Reinräume und andere Räumlichkeiten. Das Sterilisationssystem intarSANIT deaktiviert und zerstört die Mikroorganismen in der Luft wie Viren, Bakterien und Sporen, um eine Übertragung auf Personen und Lebensmittel zu vermeiden.

Die UV-Strahlung deaktiviert die DNA der Mikroorganismen und verhindert deren Vermehrung. Die HEPA-Filterung hat eine Effizienz von 99,995 % beim Zurückhalten von Partikeln der Größe 300 nm

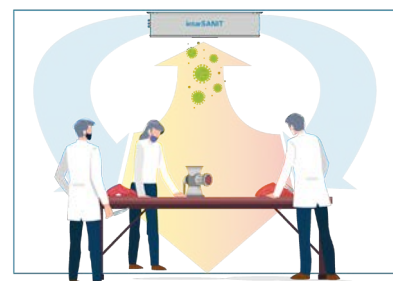
Merkmale

- ▶ Stromversorgung 230V 50Hz. Erhältlich mit 60 Hz. Andere Spannungen auf Anfrage.
- ▶ Struktur und Gehäuse aus lackiertem Aluminium.
- ▶ Kompaktes und leichtes Design.
- ▶ Vorfilter G4.
- ▶ Keimtötende UV-C-Bestrahlung.
- ▶ HEPA-Filtertrockner.
- ▶ EC-Radialventilator mit variabler Geschwindigkeit.



- ❄ **Filterung, Sterilisation und Raumlufreinigung.**
- ❄ **Doppelter Sterilisationseffekt: UV-C-Strahlung und HEPA-Filterung.**
- ❄ **In die Verdampfer mit Doppelströmung integriertes Sterilisationssystem.**
- ❄ **Leicht an der Raumdecke zu installieren.**

Installationsschema



HEPA-Filterung

Die HEPA-Filtertrockner haben eine Effizienz von 99,995 % beim Zurückhalten von Partikeln der Größe 300 nm. Das heißt, pro 100000 Partikel mit 0,3 Mikron Durchmesser, gehen nur 5 durch. Wie in Abbildung 1 gezeigt, sind die Tröpfchen größer (1 Mikron) als die MPPS (300 nm), woraus sich schließen lässt, dass der HEPA-Filtertrockner Aerosole zurückhalten kann.

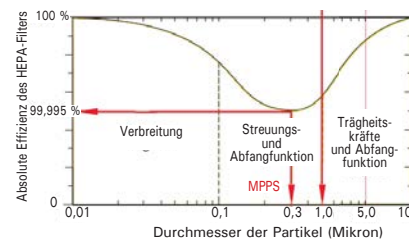


Abb. 1. Filtereffizienz eines HEPA-Filtertrockners. In der Norm UNE-EN 1822 ist die Filtereffizienz eines HEPA-Filtertrockners als Filterleistung der Partikel mit der größten Durchdringung MPPS (Maximum Penetration Particle size) definiert. Partikel mit einer Größe um die 0,3 µm sind für einen absoluten HEPA-Filtertrockner am schwersten abzuscheiden und diese geben die Effizienz des Filtertrockners vor. Die kleinsten Nanopartikel sind am leichtesten durch Diffusion abzuscheiden und die größten Partikel durch die Mechanismen der Einwirkung, der Trägheit und der Abfangfunktion.

230V 50Hz | Reinigung

Reihe / Modell	Volumenstrom (m³/h)		Empfohlenes Raumvolumen (m³)	Kühlleistung (kW) ⁽¹⁾ (optional) SC1: 10 °C 85 % RL DT1 = 10 K		Register (optional)			Ventilator		Max. Stromaufnahme (A)	Nennleistungsaufnahme (kW)	Reichweite (m)	Gewicht (kg)	SPL (dBA) bei 3 m ⁽²⁾
	Min.	Max.		V. min.	V. max.	Rippen- teilung (mm)	Fläche (m²)	Vol. (Liter)	Typ	Ø (mm)					
TPD-3	1 500	3 000	100 - 200	4,0	6,0	5,0	13	5,8	Radial EC	1x Ø 280	2,9	0,7	6	95	49
TPD-6	3 000	6 000	200 - 400	8,0	12,0	5,0	26	7,6	Radial EC	2x Ø 280	5,8	1,3	6	180	52

Optionen

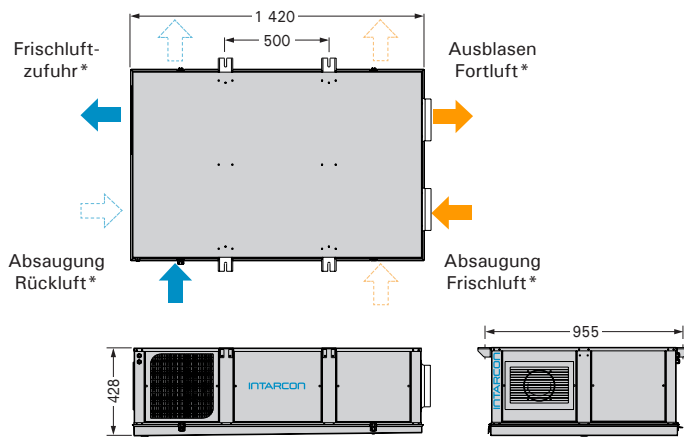
- ▶ Kohlefilter.
- ▶ Verdampfer und Expansionsventil (R-134a oder R-449A).

⁽¹⁾ Nennleistungen für Bedingungen unter 10 °C und 85 % RL.

⁽²⁾ Freifeld-Schalldruckpegel, Richtcharakteristik 1, gemessen in 3 m Entfernung von der Quelle (unverbindlicher Wert, berechnet aus der Schalleistung).

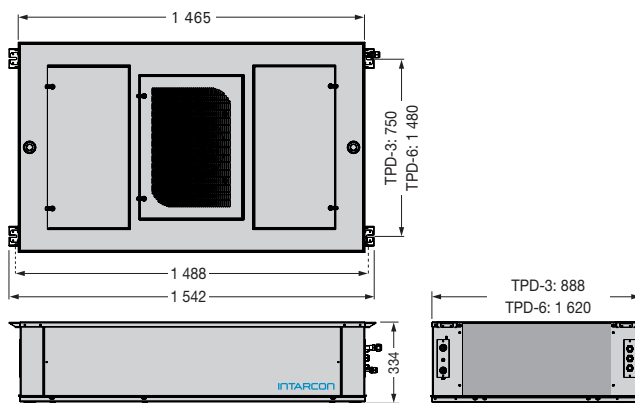
Abmessungen

Reihe TCH



* Seiten der austauschbaren Luftanschlüsse.

Reihe TPD



Höhen in mm.

Steuerung

Elektronische Steuerung mit digitalem Display und Fernzgriff.

- ▶ Temperaturkontrolle der Luftzufuhr.
- ▶ Temperaturkontrolle im Raum.
- ▶ Optionale Kontrolle: Externes Touch-Display.
- ▶ Kommunikation Reihe (TCH).
- ▶ Kontrolle des Filterzustands (TCH).
- ▶ Luftstromregelung (TPD).
- ▶ Externe Kommunikation (TPD).



Übertragung von Krankheitserregern durch die Luft

Beim Sprechen, Husten oder Niesen werden kleine Tröpfchen freigesetzt, die schnell verdunsten und Aerosole mit Partikeln sehr kleiner Größe entstehen lassen. Diese Mikropartikel können stundenlang in der Luft verbleiben und über große Entfernungen transportiert werden. Es konnte nachgewiesen werden, dass die Überlebenschance von Viren und Bakterien in diesen Partikeln mit abnehmender Lufttemperatur zunimmt. Die Übertragung von Krankheitserregern durch die Luft an geschlossenen Orten wird begünstigt durch die Luftumwälzung ohne weitere Sterilisation oder Filterung und eine mangelnde Belüftung mit Außenluft und es ist erwiesen, dass diese Aerosole der Hauptübertragungsweg für COVID-19 sind.

Eine Simulation der Übertragung von Aerosolen in einem Arbeitsraum zeigt, dass die Wahrscheinlichkeit einer Ansteckung in einem unbelüfteten Raum 15 Mal höher ist als in einem Raum mit einem minimalen Luftaustausch von außen und einem angemessenen Filterungsgrad.

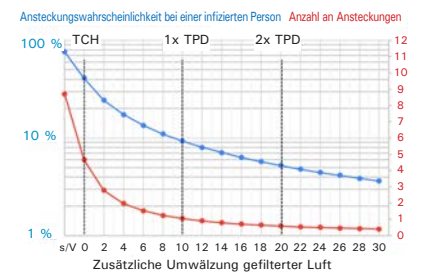


Abb. 2. Simulation der Ansteckungswahrscheinlichkeit bei einer infizierten Person in einem Arbeitsraum mit einer Größe von 200 m² bei 13 Arbeitnehmer/innen und einer Temperatur von 12 °C. Quelle: Prof. José L. Jiménez, Dept. of Chem. and CIRES, Univ. of Colorado-Boulder.

Sterilisation mit UV-Licht

Die UV-C-Strahlung mit Wellenlängen zwischen 280 nm - 200 nm beschädigt die DNA zahlreicher Mikroorganismen und verhindert deren Vermehrung. So können Bakterien, Viren und Pilze ohne Rückstände beseitigt werden. Das UV-Licht wirkt im Belüftungsabschnitt, um seine biozide Wirkung auf dem HEPA-filtertrockner, dem Vorfilter G4 und den Zugangsklappen zu entfalten und den Innenbereich der Luftaufbereitung steril zu halten; So wird die größtmögliche Hygiene beim Austausch der filtertrockner und Reinigung des Geräts gewahrt.



Abb. 3. intarSANIT erfüllt das Königliche Dekret 486/2010 vom 23. April über den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer/innen bei Risiken im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber künstlicher optischer Strahlung und UNE 0048/20 Juni 2020.