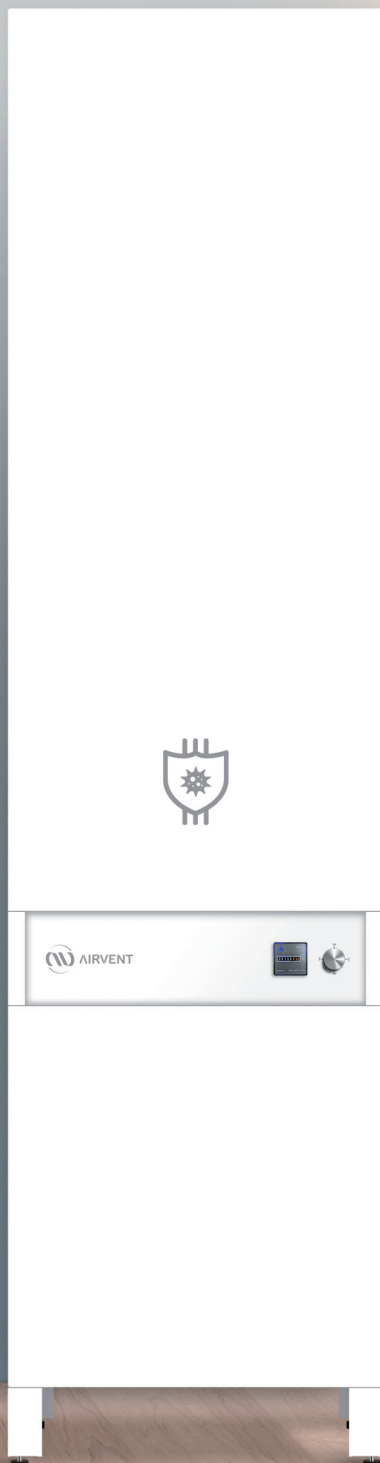




UV-C FiltAir

UV-C Luftsterilisator für Innenanwendungen



gruber & gruber

GEBÄUDETECHNIK GMBH

Ultraviolet-C Strahlung

Der Desinfektionsmechanismus basiert auf ultravioletter Strahlung. UV-C-Strahlung ist elektromagnetische Strahlung im Bereich von 200–280 Nanometer, die kleiner als das sichtbare Licht ist, aber eine längere Wellenlänge als Röntgenstrahlen hat. Diese Strahlung wirkt keimtötend: Mikroorganismen (Viren, Bakterien, Schimmelpilze), die UV-C-Licht ausgesetzt sind, werden innerhalb von Sekunden inaktiv.



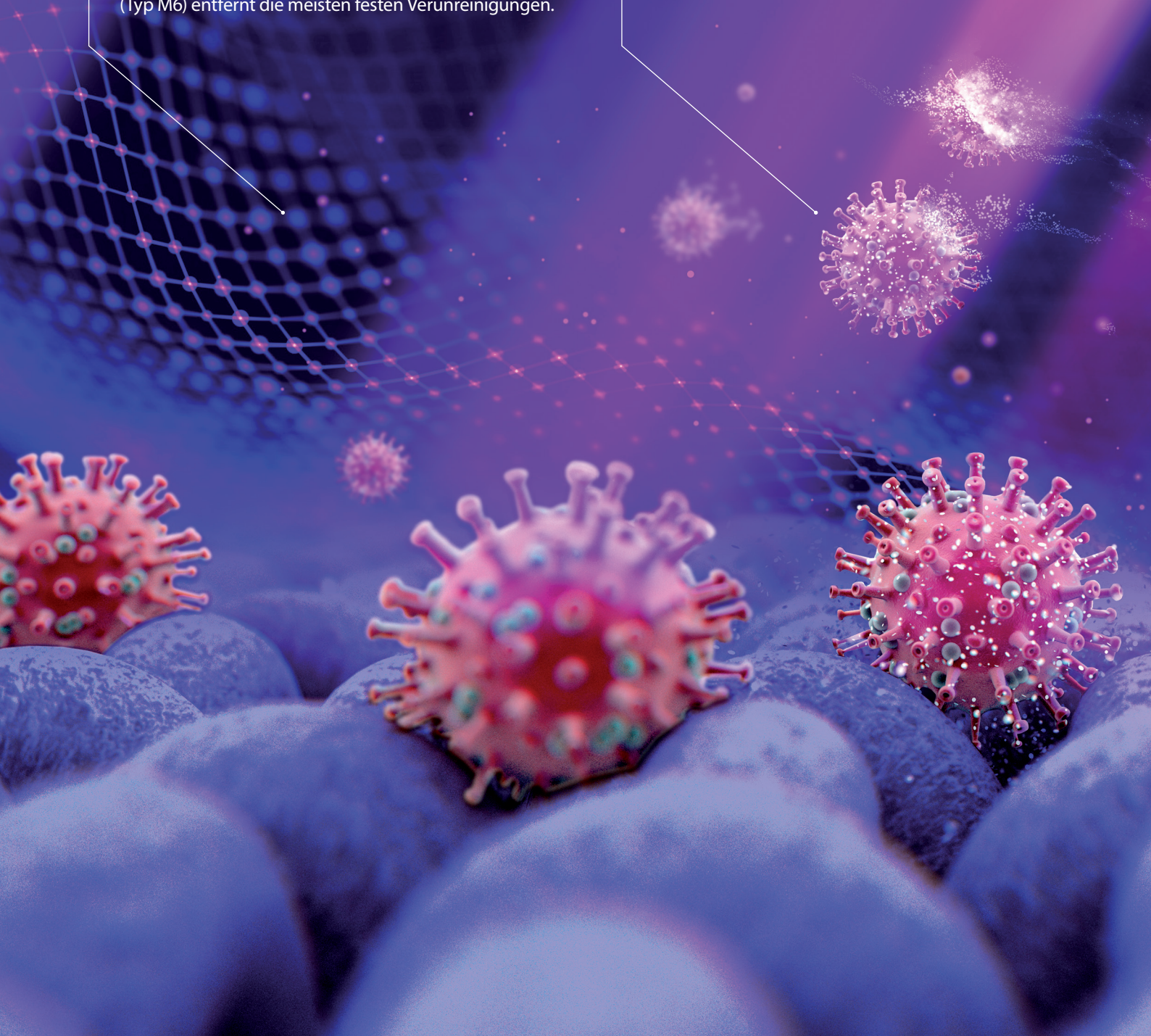
Für einen maximalen Sterilisationseffekt beträgt die optimale Wellenlänge der UV-C-Strahlung 264 nm.

01

In der ersten Phase des Betriebs führt das Gerät eine mechanische Trennung durch: Der effiziente Luftfilter (Typ M6) entfernt die meisten festen Verunreinigungen.

02

In der zweiten Phase werden die Krankheitserreger abgetötet, welche den Filter passiert haben.



Viren aus der Luft

Im Fall von Covid-19 wurde eine Infektion über die Luft eindeutig bestätigt. Krankheitserreger können nicht nur durch große Wassertröpfchen übertragen werden, die beim Husten und Niesen entstehen, sondern auch durch feinen Nebel (Aerosole), der beim Ausatmen in die Luft freigesetzt wird. Eines der Hauptmerkmale von Aerosolen, die feine Partikel enthalten, ist, dass sie mehrere Stunden in der Luft schweben. Daher wird jedem empfohlen, eine Maske zu tragen.

Eine Möglichkeit, das Eindringen von Viren aus der Luft in unseren Körper teilweise zu verhindern, besteht darin, Masken mit hoher Filterkapazität zu tragen, die normalerweise nicht nur sehr teuer, sondern auch unangenehm sind. Darüber hinaus wurde gezeigt, dass Infektionen auch über die Augen in den menschlichen Körper gelangen können, nicht nur über Mund und Nase.

Es ist offensichtlich, dass eine Verringerung der Anzahl von Krankheitserregern in der Luft die Situation erheblich verbessern könnte..

UV-C-Desinfektion

Die neu entwickelte **UV-C FiltAir-Luftsterilisationseinheit** bietet eine einfache und effektive Lösung zur Beseitigung von Viren aus der Luft. Das Gerät führt in der ersten Phase des Vorgangs eine mechanische Trennung durch: Der Luftfilter entfernt feste Verunreinigungen, und in der zweiten Phase tötet die UV-C-Strahlung die Krankheitserreger ab, die den Filter passiert haben. UV-C-Strahlung liegt im kurzwelligigen Bereich des Lichts. Bei richtiger Anwendung wirkt es als sicheres und hocheffizientes Desinfektionsmittel, da die kurzwellige ultraviolette Strahlung von 253,7 nm die DNA des Erregers schädigt und somit eine weitere Infektion verhindert. Die Bakterien, Viren und Pilzsporen, die UV-C-Licht ausgesetzt sind, sterben ab. Diese Inaktivierung verschiedener Krankheitserreger erfordert jedoch unterschiedliche Dosen von UV-C-Licht. Durch Anwendung der richtigen UV-C-Lichtquelle kann eine Sterilisationsrate von 99,99% erreicht werden.

Weitere Auswirkungen von UV-C-Strahlung

Es gibt keine Ozonbildung: Kurzwellige UV-C-Strahlung (180-200 nm) wandelt den Luftsauerstoff in Ozon um, das zwar über einem bestimmten Konzentrationsniveau toxisch ist, aber in kleinen Dosen nützlich sein kann. Daher wird es u.a. häufig in Deo-Behältern verwendet. Die UV-C FiltAir-Leuchtstoffröhren von Airvent emittieren Wellenlängen von 260 bis 280 nm. Daher ist die Möglichkeit der Ozonbildung gleich Null.

Auswirkungen auf die Gesundheit: UV-C-Strahlung schädigt die Haut und kann zu Verletzungen an der Augenhornhaut und Netzhaut führen. Dank des Designs - verschlossener Schrank - bleiben die UV-C-Strahlen im Gerät und der menschliche Körper ist nicht direkt ausgesetzt.

Die Effizienz des UV-C FiltAir-Geräts wurde unter Laborbedingungen getestet. Diese Zirkulationstests haben gezeigt, dass alle Bakterien (99,99%) und virale Krankheitserreger¹ der Raumluft beim ersten Durchströmen des Geräts abgetötet werden. Durch die jahrzehntelange Erfahrung in den Bereichen Belüftung, Konstruktion und Herstellung **ist damit gelungen, den ersten Prototypen zu perfektionieren**, der jetzt für die Serienproduktion bereit ist, im Kampf gegen COVID-19 zu helfen. Das Gerät kann dazu beitragen, den Schutz derjenigen zu erhöhen, die in der aktuellen Virensituation am stärksten von der Infektion betroffen sind. Darüber hinaus kann der UV-C FiltAir nach Beendigung der Krise helfen andere potenzielle Infektionen aus der Luft zu verhindern. In Anbetracht der Tatsache, dass es gleichermaßen wirksam ist, um Allergene aus der Luft zu inaktivieren, kann seine Verwendung auch dazu beitragen, die Symptome von Allergien zu lindern.

^{1,2} Labortestbericht von Texas Research International Inc.: Effizienz der Bioaerosolentfernung. (1993. 8. Oktober)

Produktmerkmale

Dank des besonderen Designs:

- Minimaler Platzbedarf.
- Durch das ästhetisch ansprechende Erscheinungsbild fühlt es sich in jede Umgebung ein.
- Durch die Zirkulation der Raumluft wird diese effizient sterilisiert.
- Funktioniert dank der energieeffizienten EC-Lüfter geräuschlos.
- Einfache Wartungsarbeiten.
- Die Abdeckung ist leicht zu reinigen - mit Epoxidpulverbeschichtung (Korrosionsklasse C4) lackiert.

Vorteile

Einige der Vorteile des UV-C FiltAir von Airvent im Vergleich zu anderen Luftsterilisatoren:

- Das Gerät kann die Krankheitserreger, die den Filter passiert haben, inaktivieren. Der Prozess erzeugt keine Nebenprodukte.
- Aufgrund der effizienten Filterung und UV-C-Strahlung ist die aus dem Gerät austretende gereinigte Luft praktisch frei von Krankheitserregern.
- Im Gegensatz zu anderen UV-C-Strahlern (die in medizinischen Umgebungen verwendet werden), bei denen sich Personen während des Betriebs nicht im Raum aufhalten können, ist der FiltAir-Luftsterilisator von Airvent optisch geschlossen, sodass er in Arztpraxen, Warteräumen und Patientenzimmern im Krankenhaus verwendet werden kann.
- Erzeugt günstige Luftbewegungen, welche Partikel aus der Luft nach unten bewegt dabei lässt das Gerät die Raumluft zirkulieren und reinigt diese kontinuierlich, ohne Wirbel zu erzeugen.

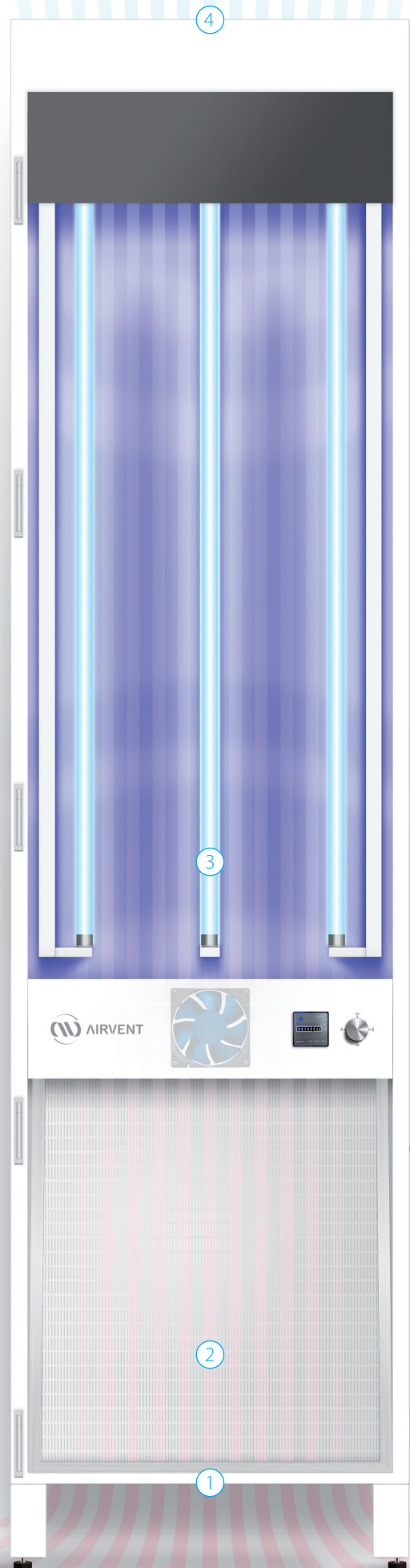
Operation

Das Gerät funktioniert wie folgt (von unten nach oben):

- 1 Die Luft wird aufgrund der EC-Lüfter unten in das Gerät gesaugt.
- 2 Die Luft strömt dann durch den Filter, wodurch die meisten Partikel aus der Luft entfernt werden.
- 3 Der UV-Reaktor sterilisiert selbst kleinste Partikel mit UV-C-Strahlung.
- 4 Die sterilisierte Luft gelangt dann durch die Oberseite des Geräts zurück in den Raum.



Warnung! Hohe UV-C-Strahlung im Inneren! Gefahr von Augen- und Hautschäden! Schalten Sie die Maschine aus, bevor Sie die Türen entfernen! Das Gerät kann sicher verwendet werden, wenn Türen geschlossen und verriegelt sind.



Technische Eigenschaften

UV-C FiltAir 15

Breite (mm)	560
Tiefe (mm)	200
Höhe (mm)	2180
Nennvolumenstrom (m ³ /h)	220
Empfohlene Raumfläche für eine 5-fache Luftumwälzung pro Stunde. (m ²)	15
Filtertyp und -größe (mm)	M6 502x502-22
Stromversorgung (V)	230
Max. Verbrauch (W)	140

UV-C FiltAir 30

Breite (mm)	820
Tiefe (mm)	200
Höhe (mm)	2180
Nennvolumenstrom (m ³ /h)	420
Empfohlene Raumfläche für eine 5-fache Luftumwälzung pro Stunde. (m ²)	30
Filtertyp und -größe (mm)	M6 756x502-22
Stromversorgung (V)	230
Max. Verbrauch (W)	170

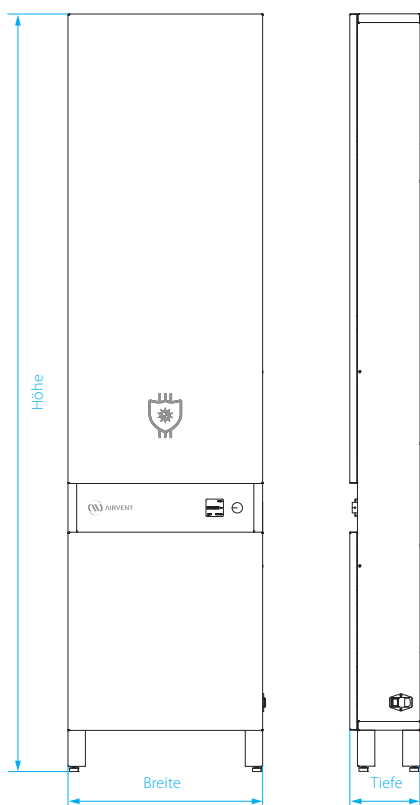
UV-C FiltAir 45

Breite (mm)	820
Tiefe (mm)	250
Höhe (mm)	2180
Nennvolumenstrom (m ³ /h)	630
Empfohlene Raumfläche für eine 5-fache Luftumwälzung pro Stunde. (m ²)	45
Filtertyp und -größe (mm)	M6 756x502-22
Stromversorgung (V)	230
Max. Verbrauch (W)	200

UV-C FiltAir 75

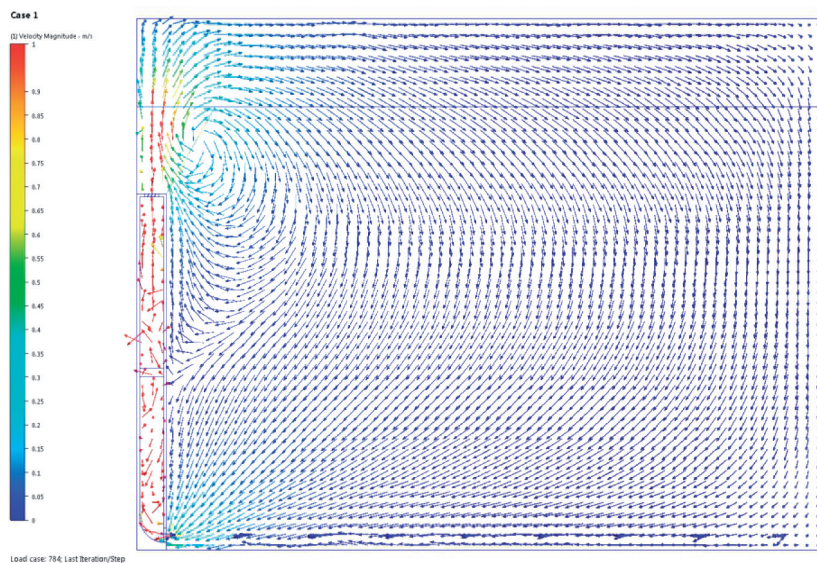
Breite (mm)	1200
Tiefe (mm)	300
Höhe (mm)	2180
Nennvolumenstrom (m ³ /h)	1200
Empfohlene Raumfläche für eine 5-fache Luftumwälzung pro Stunde. (m ²)	75
Filtertyp und -größe (mm)	M6 502x502-22 2 Stck
Stromversorgung (V)	230
Max. Verbrauch (W)	310

Maße



Luftbewegung

CFD-Simulation der vom UV-C FiltAir erzeugten Luftbewegung.



Typen

Der FiltAir ist in Weiß oder Anthrazit lackiert.



Anwendung

Wir empfehlen die Verwendung der UV-C FiltAir-Sterilisatoreinheit von Airvent in den folgenden Umgebungen.

Gesundheit

- Wartezimmer, Patientenzimmer
- Arztpraxen
- Apotheken

Gastgewerbe

- Hotels, Motels
- Restaurants
- Cafés, Konditoreien

Sport

- Fitness Studios
- Yoga-Studios
- Umkleieräume

Schönheit & Kosmetik

- Friseursalons
- Schönheitssalons
- Andere Serviceräume

Bürogebäude

- Büros
- Hallen, Lounges
- Konferenzräume

Ausstellungsräume

- Besprechungszimmer
- Kundendienstbereiche
- Hallen, Lounges
- Wartezimmer

Verkauf

- Lebensmittelläden
- Bekleidungsgeschäfte
- Technische Geschäfte
- Receptionen
- Andere Einzelhandelsgeschäfte

Bildungseinrichtungen

- Schulen, Gymnasien, Universitäten
- Kinderkrippen, Kindergärten
- Klassenzimmer
- Auditorien



gruber & gruber

GEBÄUDETECHNIK GMBH

- KLIMA- UND KÜHLSYSTEME
- LÜFTUNGS- UND KÄLTETECHNIK
- ABSAUG- UND FILTERTECHNIK
- BRAND- UND EXPLOSIONSSCHUTZ
- RAUCH- UND WÄRMEABZUGSSYSTEME
- BE- UND ENTFEUCHTUNGSSYSTEME
- VENTILATOREN, REGELTECHNIK
- LÜFTUNGSKOMPONENTEN

GRUBER & GRUBER GEBÄUDETECHNIK GMBH

A-4407 Steyr-Dietach | Ennser Straße 83
Tel.: +43 7252 23 760 | Fax +43 7252 23 760 40
E-Mail office@gruber-gruber.com

www.gruber-gruber.com