

radel&hahn

Building Technologies – HVAC





Building
Technologies
HVAC

Air-conditioning
Ventilation
Clean room

Design
Production
Maintenance
Construction

Wir bieten Komplettlösungen an!

Der Familienbetrieb Radel&Hahn wurde 1972 von Hr. Ing. Friedrich Radel und seinem Schwager Wilhelm Aufner gegründet. 1992 erhielt mit dem Aufstieg von Robert Hahn als geschäftsführender Gesellschafter den aktuellen Namen Radel&Hahn. Noch im selben Jahr wurde das Unternehmen Debreceni Finommechanikai Vállalat kurz Defi in Debrecen, Ungarn, welche **seit 1951** in Ungarn als Laminarboxproduzent auf dem Gebiet der Reinraumtechnik federführend war, gekauft und mit einer Namensänderung auf Radel&Hahn Zrt., ein Teil der Radel&Hahn Gruppe. Bis heute werden die reinraumtechnischen Anwendungen laufend verbessert und modernisiert. Im Jahre **2002** folgte ein weiterer internationaler Standort in Timisoara, Sag Rumänien mit der Radel&Hahn Srl. Diese entwickelte sich im Laufe der Jahre zu einem Unternehmen, das neben der gesamten Haustechnik auch als Generalunternehmer für den kompletten Bau von Großprojekten fungiert. Seit **2013** befasst sich die Radel&Hahn Klimatechnik mit der Produktpalette der Erneuerbaren Energie. Seit nun mehr als 40 Jahren befindet sich Radel&Hahn in Familienbesitz und wird mit Herz, Seele und Verstand geleitet und weiterentwickelt. Nach dem tragischen Ableben unseres Robert Hahn im Alter von nur 47 Jahren im Mai **2014**, wird seine Gattin Andrea Hahn-Radel Geschäftsführerin der Radel&Hahn Holding. Seit **2018** sind auch die Unternehmensnachfolger, Stefanie Hahn und Philip Hahn nehmen an der Leitung der Gruppe aktiv teil.

ÜBER UNS

- 1951 wurde unser Rechtsvorgänger „Defi“ gegründet.
- 1972 wurde unsere österreichische Mutterfirma gegründet.
- 1992 hat Radel & Hahn Holding die ungarische Firma „Defi“ gekauft.
- 2002 wurde die rumänische Tochtergesellschaft gegründet.
- 2008 wurde unsere Filiale in Budapest eröffnet.

UNSERE QUALITÄTSPOLITIK



-  Qualitätsprodukten von erster Klasse
-  Wettbewerbsfähige Preise
-  Hochwertige Arbeitsbedingungen
-  Moderne Produktionshalle
-  Hochqualifizierte Fachpersonal
-  Umweltschutz

„ Dank unseres Engagement unserer Zielstrebigkeit sind wir auf dem richtigen Weg, unsere festgelegten Ziele in Sachen Qualitätspolitik zu verwirklichen und somit eine markführende Position auf dem Gebiet der Klima- und Lüftungstechnik in Ungarn einzunehmen. “

János Tar Generaldirektor

Zertifizierung nach
MSZ EN ISO 9001:2015
und
MSZ EN ISO 14001:2015



Quality management system
ISO 9001

- Customer focus
- Customer satisfaction
- Continuous improvement
- System/process effectiveness

ID 15 100 42118



Environmental management
system ISO 14001

- Environmental protection as management task
- Improvement of environmental performance
- Reduction of environmental risks

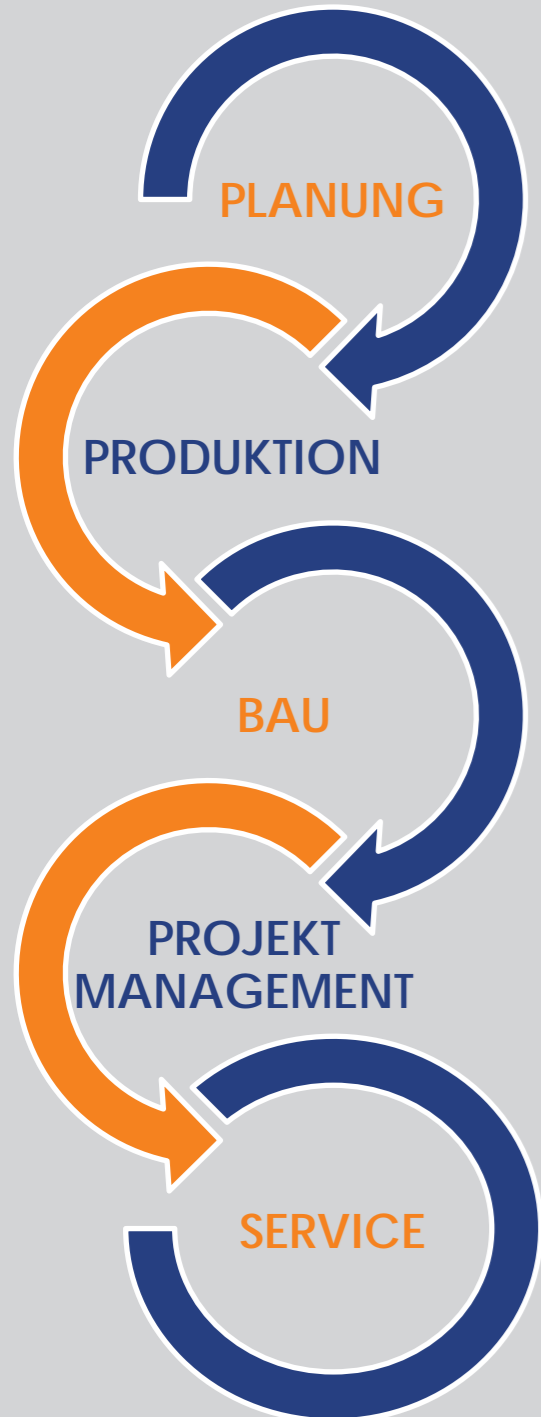
ID 15 104 191713

TÄTIGKEITEN

Unsere Haupttätigkeit umfasst das **gesamte Gebiet der Haustechnik**. Den Großteil unseres Umsatzes generieren wir durch die **Ausführung von kompletten, haustechnischen und reinraumtechnischen Systemen**.

Von der **Planung** über die **Produktion, Montage** und dem gesamten **Baumanagement** übernehmen wir für Sie alles in den Bereichen **Klima, Lüftung, Heizung, Sanitär und Regelung, sowie Be- und Entfeuchtungs-, und Druckluftanlagen**.

Besonders auf dem Gebiet von **reinraumtechnischen Anlagen, Laminar Boxen und Spezialanlagen** können wir auf langjährige Erfahrungen zurückgreifen. Seit Jahren beschäftigen wir uns zudem mit effizienter **Prozesstechnik** mit **Wärmerückgewinnungssystemen** und **energiesparender Regeltechnik**.





Planung

Unsere hochqualifizierten Ingenieure erstellen komplette **haustechnischen und technologischen Pläne** sowie **Elektropläne für Stark- und Schwachstrom**. Die Baupläne werden von unseren zuverlässigen Subunternehmen geliefert. Wir stehen Ihnen mit **Fachberatung** bezüglich Neubau und Umbau, Erweiterung in allen gewerblichen bzw. industriellen Bereichen gerne zur Verfügung.

Generalunternehmung

Als **Generalunternehmen** stehen wir Ihnen von der Planung bis hin zur Inbetriebnahme und der Nachbetreuung Ihrer Klimaanlage und Lüftungsanlage sowie auch in Hochbauarbeiten zur Ihrer Seite. Zu unseren treuen Kunden zählen sowohl gewerbliche Kunden als auch Auftraggeber aus der Industrie. Wir bieten Ihnen **wettbewerbsfähige Preise, kurze Lieferzeiten und hohes Maß an Flexibilität**.

Wir bieten komplette und individuelle haustechnische Lösungen an!


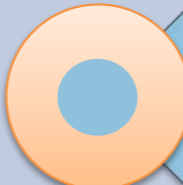
Produktion

Unser **Produktionswerk von 6000 m² in Debrecen** verfügt über zahlreiche moderne Produktionsmaschinen. Auf Wunsch erzeugen wir maßgeschneiderte Lüftungs- und Klimaanlage, reinraumtechnische Anlagen, sowie Lüftungstechnische und reinraumtechnische Elemente, die genau zu Ihren Bedürfnissen passen.



PRODUKTPALETTE



-  Klima- und Lüftungsgeräte
Baureihe M (von 1 000 bis 90 000 m³/h)
-  Roof-top Geräte
-  Kompakte Lüftungsgeräte
-  Schwimmbadklima
-  Lüftungstechnische
Komponenten
-  Reinraumtechnische
Einrichtungen



PRODUKTPALETTE

Lüftungsgeräte

Seit mehr als 40 Jahren werden radel&hahn Lüftungsgeräte gebaut und ständig verbessert. Die Krönung dieser Entwicklung sind die Klima- und Lüftungsgeräte der Baureihe M, ein Produkt voll von innovativen Ideen

Diese Geräte werden in Modulbauweise hergestellt, um den Wünschen des Kunden und des Planers entsprechend eine individuelle Problemlösung anbieten zu können. Ganz besonders wurde bei der Weiterentwicklung auf Wartungsfreundlichkeit und auf die Korrosionsfestigkeit Wert gelegt.

Aber nicht nur die Größe, der Bauart und die technische Ausrüstung können für jeden Anwendungsfall speziell ausgelegt werden, sondern der Kunde kann auch wählen, ob er sein Gerät aus verzinktem, rostfreiem oder verzinkt und pulverbeschichtetem Blech gebaut haben will.

Unsere Geräte haben aus Modulen aufgebaute rahmenlose Kompaktbauweise, die aus stabilen Sandwichplatten verschiedener Größe zusammengesetzt sind. Die Sandwichplatten bestehen aus verzinktem Stahlblech, das einen Kern aus Steinwolle oder Polyurethan umschließt. Dadurch haben sie eine besonders gute Stabilität. Die Platten haben eine Stärke von 30 – 50 mm, somit eine sehr gute Wärme-dämmung ($\lambda=0,034 \text{ W/mK}$). Die fertig zusammenbaute Geräte halten einem Über- bzw. Unterdruck von mehr als 5000 Pa stand, so können selbst tonnenschwere Lüftungszentralgeräte zum Einbringen mit Kran aufgehängt werden.

Durch die Modulbauweise sind unsere Geräte sehr flexibel, so kann nicht nur jede beliebige Größe und Bauform im Baukastenprinzip nach Bedarf des Kunden und Wunsch des Planers hergestellt werden, sondern alle Teile können nachträglich mühelos ausgewechselt werden. Dank der serienmäßigen Vorfertigung der Module können wir trotz der großen Vielfalt der Auswahl preisgünstig und kurzfristig liefern.

Einsatzgrenzen Standard-Gehäuse:
von -25 °C bis +80°C

Das modulare Gehäuse entspricht den Anforderungen der MSZ EN ISO 1886.





PRODUKTPALETTE

Roof-top Geräte

Radel & Hahn Dachklimaanlagen sind kompakte, luftgekühlte Außengeräte zur Belüftung, Kühlung und Heizung von klimatisierten, mittleren und großen Hallen. Ihre Installation ist sehr kostengünstig, da kein Maschinenraum und kein separates Lüftungssystem erforderlich sind. Die Installation kann auf dem Flachdach des Gebäudes oder sogar direkt neben dem Gebäude erfolgen. Die Dachklimaanlagen sind in sich geschlossen und kombinieren die Funktionen eines Kühlers und eines Lüftungsgeräts. Es ist auch möglich, die Ausrüstung durch Wärmerückgewinnung zu ergänzen. Auf diese Weise kann ein effizienterer und wirtschaftlicherer Betrieb erreicht werden, da durch die Verwendung von Abwärme der Stromverbrauch reduziert werden kann.

Während der Übergangszeit (Frühling und Herbst) kann das Gerät durch Ausschalten der Kühlfunktion im energiesparenden freien Kühlmodus mit Luft mit Umgebungstemperatur betrieben werden. Die Heizung erfolgt über ein direktes Gasbrennerheizelement, eine eingebaute elektrische Heizung oder einen Wärmetauscher mit Wasser, das von einem externen Kessel erwärmt wird.

Bei Geräten mit Wärmerückgewinnung ist es möglich, im Heizmodus mit von außen entnommener Energie zu heizen. Ein solches Wärmepumpensystem verfügt über einen hohen Leistungsfaktor, eine sogenannte COP-Wert, was nicht nur unter Umweltgesichtspunkten, sondern auch hinsichtlich der Betriebskosten äußerst vorteilhaft ist. Die Luftabsaugung und -zufuhr kann nach unten, oben und seitlich erfolgen. Bei lokalisiertem Lüftungsbedarf kann auch ein Luftkanal angeschlossen werden.

HIGH-TECH IN DER SCHWIMMHALLE!

Für private-, und gewerbliche Hallenbäder

Das Gerät **SE-Hybrid** dient zum Entfeuchten und Heizen von Schwimmhallen. Es ist als Modulsystem aufgebaut, wobei in der Endausbaustufe ein HIGH TECH Produkt entsteht, das bezüglich Komfort und Wirtschaftlichkeit keine Wünsche offen lässt.

In der Basisausführung handelt es sich um ein Entfeuchtungsgerät, wobei die Entfeuchtung nach dem Kondensationsprinzip erfolgt. Das Aufheizen von Beckenwasser, Brauchwasser, Heizungswasser erfolgt nach dem Wärmepumpenprinzip.

Die Wärmegewinnung erfolgt aus der Außenluft, dem Erdreich oder durch Brunnenwasser

Bei thermisch gut konstruierten Schwimmhallen ist keine weitere Heizung mehr erforderlich.



6 Größe

Luftmenge 2.500-20.000 m³/h

Entfeuchtungsleistung 17-110 kg/h

PRODUKTPALETTE

Schwimmbadklima



Für Wellnes und öffentliche Hallenbäder
wellness and public swimming pools

Im Entfeuchtungsgerät Typ **EGKR** ist ein Recuperationswärmetauscher eingebaut, wodurch der Kompressor kleiner ausgelegt werden kann und ein kleinerer Bedarf an Elektroenergie erreicht wird. Sie können damit mehr Energie sparen!

Die Frischluftmenge kann zwischen 0 – 100 % sein. Ein Vorteil des Schwimmbadlüftungsgerät EGKR sind die sehr günstige Betriebskosten. Das Gerät EGKR hat mehrere Ausbauprodukte und kann besonders bei Privatschwimmbädern und öffentlichen Schwimmhallen eingesetzt werden.



PRODUKTPALETTE

Reinraumtechnische Geräte

GRUNDGERÄTE

Als Hersteller von Reinraumgeräten nehmen wir **seit 1951** eine führende Rolle in Ungarn ein. Unsere **Tisch- und Standgeräte sowie Schrankgeräte** mit horizontaler bzw. vertikaler Luftströmung verfügen über einen Arbeitsraum **ISO 5 oder ISO 4** nach MSZ EN ISO 14644.

Zu den **6 Grundtypen** gehören Geräte mit horizontalem und vertikalem Luftstrom, die in die zweite Biogefährdungsklasse eingestuft sind oder sich auch zur Behandlung von Zytostatika eignen. In unserer speziellen Kleintierboxen können die Versuchstieren für Laborversuchszwecke in einem geschlossenen, sauberen Raum aufbewahrt werden.



SONDERGERÄTE

Besonders auf dem Gebiet von reinraumtechnischen Anlagen, Laminar Boxen und **Spezialanlagen** können wir auf langjährige Erfahrungen zurückgreifen. Unsere Produkte und Geräte erfüllen die neuesten technischen Anforderungen und entsprechen den höchsten Qualitätsstandards. Während der Produktion verwenden wir nur solche Elemente, die Zuverlässigkeit und Qualität garantieren. In unserem Werk in Debrecen verfügen wir über eine moderne, gut ausgestattete Produktionshalle mit mehr als 6.000 m², die es uns ermöglicht, uns flexibel an die Erwartungen unserer Kunden anzupassen.



PRODUKTPALETTE

Spirorohre



Die runden Spirorohre und Formstücke von Radel & Hahn Zrt aus beidseitig verzinktem Streifenblech sind sowohl für Lüftungstechnische Systeme als auch für andere Verwendungszwecke unter Beachtung der notwendigen Luftgeschwindigkeit, Druckdifferenz und Dichtheit geeignet.

Auf Kundenwunsch können die Kanäle und Formstücke auch aus Aluminium oder Niroblech hergestellt werden. Alle Kanäle mit einem Durchmesser über 250 mm werden zusätzlich mit einer Versteifungsrippe neben der Falzverbindung versteift. Die Kanäle mit einem Durchmesser über 500 mm werden mit zwei Rippen versteift.

Die maximale Nennlänge der Kanäle beträgt 6000 mm. Ohne anderweitige Vorschrift produzieren wir die Kanäle mit einer zugelassenen Luftleckage von $2,0 \times 10^{-3}$ - $3,0 \times 10^{-3}$ m³/sec/m².



PRODUKTPALETTE

Viereckigen Luftkanäle

Die Luftkanäle und Formstücke von Radel & Hahn Zrt werden aus verzinktem Blech nach ÖNORM M7615 hergestellt und sind sowohl für Lüftungstechnische Systeme als auch für andere Verwendungszwecke unter Beachtung der notwendigen Luftgeschwindigkeit, Druckdifferenz und Dichtheit geeignet. Bei Luftkanälen mit großem Querschnitt werden die verarbeiteten Blechplatten durch einen inneren Stehfalz zusammengefügt. Die Kanten der Luftkanäle werden mit einem Pittsburg-Falz hergestellt. Die Blechtafeln für die Kanäle mit großem Querschnitt werden zusätzlich mit Gestängen versteift. Die maximale Nennlänge der Kanäle beträgt 2000 mm. Die minimale Nennlänge ist 100 mm.



Die Kanäle und Formstücke werden aus beidseitig verzinktem Feinblech produziert. (Auf Kundenwunsch können die Kanäle und Formstücke auch aus Aluminium oder Nirolech hergestellt werden). Die max. zulässige Druckdifferenz beträgt 2500 Pa bei einer Luftgeschwindigkeit von 8 m/sec. Ohne anderweitige Vorschrift produzieren wir die Kanäle mit einer zugelassenen Luftleckage von $2,0 \times 10^{-3}$ - $3,0 \times 10^{-3}$ m³/sec/m².

Die Luftkanäle werden mit Kanalprofilen und Winkel versehen. Das Flanschmaß beträgt nach ÖNORM M7615 20 mm bzw. 30 mm.

PRODUKTPALETTE

Entrauchungskanäle

Die Entrauchungskanäle dienen zur Ableitung von Rauch und Wärme aus Brandräumen. Die viereckige oder runde Entrauchungskanäle werden aus verzinktem Blech mit einer Blechstärke von min. 0,9 mm hergestellt. Diese Kanäle können als ein Teil des Wärme- und Rauchableitungssystems des Gebäudes, als waagrechtes, senkrechtes und schräges Entrauchungssystem der einzigen Brandabschnitte bis zum 600 °C des Rauchgases verwendet werden.

Bei Luftkanälen mit großem Querschnitt werden die verarbeiteten Blechplatten durch einen inneren Stehfalz zusammengefügt. Die Kanten der Luftkanäle werden mit einem Pittsburg-Falz hergestellt. Die Blechtafeln für die Kanäle mit großem Querschnitt werden zusätzlich mit Gestängen versteift.

Die Kanäle und Formstücke werden aus beidseitig verzinktem Feinblech produziert. Die max. zulässige Druckdifferenz beträgt 1500 Pa bei 8 m/sec Luftgeschwindigkeit.

Die Luftkanäle werden mit Kanalprofilen und Winkel versehen. Das Flanschmaß beträgt 20 mm bzw. 30 mm.

Die einkomponentige, lösungsmittelfreie Dichtungsmasse auf Wasserglas-Basis Typ 4209/OF/062 der Luftkanäle ist bis zum 1000 °C hitzebeständig.

Die Entrauchungskanäle dürfen nur in eigenen Brandabschnitten eingebaut werden. Sie dürfen in einen anderen Brandabschnitt nicht eingebaut werden bzw. durch einen anderen Brandabschnitt nicht durchgeführt werden und direkt an die Baukonstruktion nicht angeschlossen werden.

Der maximale Abstand der Aufhängungen soll 1,65 m betragen. Der maximale Abstand der Auflagerungen der Kanäle ist 2,00 m.



Klasse des Grenzwertes der Feuerbeständigkeit nach EN 12107-7:2011

$E_{600}120(h_o)S 1500single$
 $E_{600}120(v_e)S 1500single$

Klasse der Feuerbeständigkeit
A1
nach OTSZ
Abschn. 5. Abs. 1/3

Genehmigungsnr.
von ÉMI:
A-79/2010

Max. zulässiger Querschnitt der eingebauten Entrauchungskanäle

Rechteckiger Querschnitt:
1250 x 1000 mm
(Breite x Höhe)

Runder Querschnitt:
ø 1000 mm

PRODUKTPALETTE

Lüftungstechnische Elemente



Die **Jalousieklappe** Typ RA-ZS dient zur Regelung des Luftwiderstandes der Lüftungsanlage. Mit der Jalousieklappe kann der Luftstrom geöffnet oder geschlossen werden. Die Jalousieklappe kann an das Lüftungsgerät oder an ein viereckiges Luftkanalsystem aufgesetzt werden.

Die Jalousieklappe besteht aus einem verzinkten Stahlrahmen, Lamellen aus Aluminium, Gummidichtung und Zahnrädern aus Kunststoff zur Sicherung der gegenläufigen Bewegung der Lamellen. Die Temperaturbeständigkeit der Klappenteile aus Gummi bzw. Kunststoff beträgt max. 110 °C. Die Lebensdauer dieser Teile vermindert sich aber wesentlich bei einer Dauerbelastung von mehr als 60 °C. Die Jalousieklappen werden mit einer Handkurbel betätigt.



Die **Verdrängungsluftdurchlässe Serie RA-EB** kommen primär in der industriellen Fertigung zum Einsatz und werden frei montiert. Sie können für jeden Temperaturbereich individuell eingestellt werden.

Die Verdrängungsluftdurchlässe sind für Heiz- und Kühlbetrieb geeignet. Sie sind besonders bei wechselnden Zulufttemperaturdifferenzen von -8K bis +12K und Montagehöhen von 3,5 bis 10 m einzusetzen.

Die **Drallauslässe** Typ RADR und RADQ mit eingebauten verstellbaren Luftleitelementen aus Kunststoff sichern eine gute Luftverteilung und dadurch einen hohen Komfort. Die Drallauslässe sind zur Zwischendeckenmontage geeignet.

Die Auslässe können in runder (RADR) oder quadratischer (RADQ) Ausführung geliefert werden. Die Drallauslässe für Abluft werden ohne Luftleitelemente geliefert.



Die **Industriedurchlässe** von radel & hahn dienen zur Kühlung und Beheizung von großen Hallen.

Durch die Industriedurchlässe kann die kalte oder warme Luft radial und/oder axial eingeblasen werden. Der Richtungswechsel kann aus der radialen Richtung in die axiale Richtung stufenlos durchgeführt werden.



Bau und Messung von Reinräumen

Wir bieten professionelle Lösungen für den **Bau von industriellen Reinräume von der Planung über die Produktion, Montage und dem gesamten Baumanagement** an. Die Radel&Hahn Reinräume sind kundenspezifisch nach der individuellen Vorstellungen von unseren Kunden ausgeführt. Wir verwenden ausschließlich Qualitätsprodukten von erster Klasse sowie arbeiten nach dem letzten Stand der Technik und Technologien, um die beste Qualität unseren Kunden zu gewährleisten.

Die Radel & Hahn Service für Reinräume ist seit 1988 tätig. Wir beschäftigen uns mit der **Wartung und Reparatur von Laminar Flow Geräte** bzw. seit 1988 mit der **Messung, Einregulierung, Wartung und Reparatur der Lüftungssysteme der Reinräume**. Die Messungen werden nach MSZ EN ISO 14644 und nach GMPc sowie nach den Vorschriften vom Kunden durchgeführt.

Service

Unser Serviceteam ist für Sie da. Eine **kontinuierliche und qualitative Pflege und Kontrolle** stellt eine langfristige, reibungslose Benützung der Anlage sicher. Besonders bei speziell angefertigten Lüftungs- und Klimaanlage bedarf es der richtigen Wartung um eventuelle Störfälle vorzubeugen und zu vermeiden.



Luftmengenmessung

Während der Messung werden die durchschnittliche Luftgeschwindigkeit und Gleichmäßigkeit sowie die Zuluftmenge im Reinraum festgestellt und dadurch kann die Anzahl des Luftwechsels (Luftwechsel pro Stunde) bestimmt werden.

Die Messung wird mit Luftgeschwindigkeitsmesser Typ TESTO und Balometer von TSI durchgeführt. Diese Instrumente werden in regelmäßigen Intervallen in akkreditierten Laboratorien kalibriert.

Prüfung der Luftgeschwindigkeit

Die durchschnittliche Luftgeschwindigkeit und Gleichmäßigkeit werden gem. der im Standard bestimmten Bedingungen sowie gem. der Bedienungsanleitung der Geräte geprüft.

Bestimmung der Anzahl des Luftwechsels

Es wird der Luftwechsel pro Stunde im Reinraum bzw. im Gerät aufgrund der Messung der Zuluft bestimmt.



Leckprüfung von Hepa- und Ulpa-Filterssysteme

Mit der Leckprüfung wird festgestellt, ob die eingebauten Filter kein Leck oder andere Beschädigungen aufweisen. Die Leckprüfung wird mit der Verwendung von einem speziellen Aerosol durchgeführt.



■ Zur Leckprüfung werden die Instrumente von DOP SOLUTIONS LTD. verwendet. Die Instrumente werden in regelmäßigen Intervallen vom ungarischen Vertreter kalibriert.



■ Zur Prüfung werden ΔP -Meßgeräte verwendet, die in regelmäßigen Intervallen in akkreditierten Laboratorien kalibriert werden.

Prüfung der Saturation der Hepa- und Ulpa-Filter

Mit der Messung der Druckdifferenzen zwischen den beiden Seiten des Filters können die Saturation und die Abnutzung des Filters bestimmt werden. Die Saturation und dadurch die Druckdifferenz zwischen den beiden Seiten dürfen den vom Hersteller angegebenen maximalen Grenzwert nicht überschreiten, sonst kann der Filter durchreißen.

Sichtprüfung der Luftströmung und der Luftrichtung

Bei der Prüfung werden die Luftströmung und die Luftrichtung im Gerät sichtbar gemacht. Mit der Hilfe vom Rauchgenerator oder von einer Rauchstange wird Rauch erzeugt und dadurch können die Luftströmung und die Luftrichtung sichtbar gemacht und gefilmt werden. Die Aufnahme wird auf DVD gespeichert und dem Kunde übergeben werden.



Messung der Belastung von Partikeln

Während der Messung wird die Anzahl der Partikel in der Raumluft gemessen. Nach dem Ergebnis wird die Reinheit des Reinraumes bestimmt und klassifiziert. Zur Messung wird Partikelmeßgerät LASAIR III 350L verwendet, das in regelmäßigen Intervallen vom ungarischen Vertreiber kalibriert wird.



Prüfung der Rückstellung

Mit dieser Prüfung wird bewiesen, daß der Reinraum nach einer kurzfristigen Belastung mit Partikeln in einem angegebenen Zeitraum in die angegebene Reinheitsklasse zurückkehren kann. Die Durchführung dieser Prüfung ist bei Arbeitsräumen mit einer laminaren Luftströmung nicht empfohlen.





Prüfung der Druckverhältnisse

Die Druckverhältnisse zwischen den Reinräumen werden gemessen. Mit der Messung wird bewiesen, daß das Lüftungssystem die vorgeschriebenen Druckverhältnisse zwischen den Reinräumen bzw. zwischen den Reinräumen und der benachbarten Räumen bewahren kann. Nach Bedarf können wir auch die Druckstufen der Reinräume einregulieren und protokollieren.



Prüfung der Temperatur und der Feuchtigkeit

Mit der Prüfung wird bewiesen, daß das Lüftungssystem die Grenzwerte der Temperatur und der Feuchtigkeit (angegeben als rel. Feuchtigkeit oder Taupunkt) gem. der Spezifikationen vom Kunde aufrechterhält.



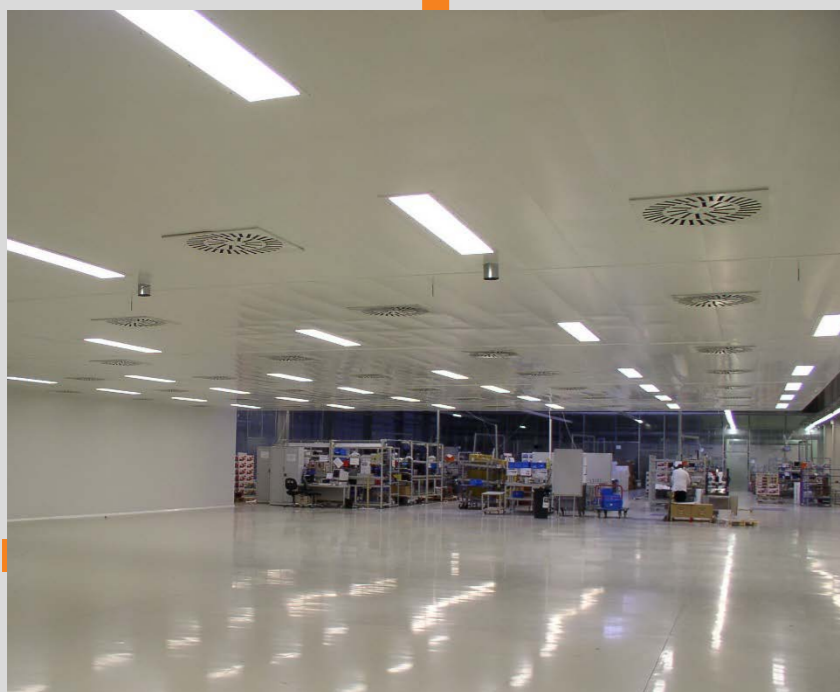
Wartung und Service

- Filterwechsel
- Austausch der Leuchtstoffröhre
- Austausch der Ventilatoren
- Einstellung der Luftgeschwindigkeit



REFERENZEN

Service von Reinräume



B.A.Z.m-i Központi Kórház
Bács - Ág Kft.

Bács-Kiskun Megyei Kórház

Bajai Szent Rókus Kórház
Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet
Baromfi-Coop Kft.

Békés Megyei Tüdőkórház

BENU Gyógyszertár

Bognár-Vin Borászati és Kerkerkedelmi Kft.

Ceva - Phylaxia Oltóanyagtermelő Zrt.
Charles River
Chinoin Zrt.
Debreceni Egyetem
Debreceni Vízmű Zrt.
Dél-Pesti Centrum Kórház
Diósgyőri Kórház
Dr. Bugyi István Kórház
Dr. Kenessey Albert Kórház
DREHER Sörgyárak Zrt.

EGIS Gyógyszergyár Zrt.
ÉKC Új Szent János Kórház és Szakrendelő

Eurospace Properties SCI
Farmol Hungary Kft.

Fluart Innovative Vaccines Kft.

Fővárosi Önkormányzat Nyírő Gyula Kórház
Fővárosi Önkormányzat Szent Imre Kórház

Fővárosi Szent István Kórház
Heves Megyei Markhot Ferenc Kórház

Human Bioplazma Kft.
Hungarospa Hajdúszoboszló Gyógyfürdő Zrt.

Interaqua-Flora Kft

Iris Patika Bt.
ISEUM Patika Kft.
Ivóvíz-6 Üzemeltető és Szolgáltató Kft.
J.N.Sz. Megyei Hetényi Géza Kórház-
Rendelőintézet

Juniperi Bt. - Rókus Gyógyszertár

Kaáli Intézet

Kaposi Mór Oktató Kórház
Kigyó Patika
Kiscelli Patika Kft.
Kiss Kft
Koch Róbert Kórház és Rendelőintézet
Közép-Tisza Vidéki Vízügyi Igazgatóság
KVI Plusz Környezetvédelmi Vizsgáló Kft.
LAB-KA Kft.
Lesaffre Magyarország Kft.
Magyar Imre Kórház

Mátrai Gyógyintézet
Medi-Radiopharma Kft.

MH Központi Honvédkórház
NÉBIH

Novitas-Invest Kft.

Országos Onkológiai Intézet
OVSZ

Pándy Kálmán Megyei Kórház
Pécsi Tudományegyetem

Pest Megyei Flór Ferenc Kórház
Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt.
Róbert Károly Magánkórház Meddősegi
Centrum

Scanomed Kft.
Simmelweis Egyetem
SGS Hungáris Kft.

Siófok Város Kórház-Rendelőintézet

SONEAS Kutató Kft.

SYNLAB Kft.
Sz. Sz. B. Megyei Jósa András
Oktatókórház
Szegedi Tudományegyetem
Széna Tér Patika Bt.
Szent Borbála Kórház
Szent István Egyetem
Szent Lázár Megyei Kórház
Szent Margit Kórház
Teva Gyógyszergyár Zrt.
Törley Pezsgőpincészet Kft.
UD-Genomed Kft.

Unilever Magyarország Kft.
Univer Product Zrt.

Vas megyei Markusovszky Kórház
Nonprofit Zrt.
Veszprém Megyei Tüdőkórház
Vitronövény Mezőgazdasági Termelő és
Szolgáltató Kft.

Wessling Hungary Kft.
XELLIA Kft

Zala Megyei Kórház és Rendelőintézet
Zöld Sándor Kórház

Die vollständigen Referenzliste kann von unserer Web-Seite
www.radel-hahn.hu
heruntergeladen werden

REFERENZEN

DIEHL Aircabin Hungary Kft. Nyírbátor
SAMSUNG Gödöllő
Hell Energy Magyarország Kft.
ELECTROLUX Nyíregyháza
CONTINENTAL Nyíregyháza
COLOPLAST Nyírbátor
MERCEDES BENZ Manufacturing Kft. Kecskemét
CONTITECH Makó
NISSIN FOOD Kecskemét
DENSO Székesfehérvár
GE Hungary Nyrt. Budapest
GETRAG FORD Kechnec
SCHELLING Kechnec
FLEXTRONICS Nyíregyháza, Sárvár,
FLEXTRONICS Brno, Zalaegerszeg, Zalalövő
ROBERT BOSCH Elektronika Kft Hatvan
SIEMENS Gönyü
SOUTH BUDA BUSINESS PARK Irodaház, Budapest
INFOPARK Budapest
ÁRPÁD CENTER Budapest
CITY GATE IRODAHÁZ Budapest
DOTE Debrecen
HUMAN Gödöllő
HIETE Budapest



Ceva-Phylaxia Oltóanyagtermelő Zrt, Budapest
Thai President Food Hungary Kft, Esztergom
Zoltek Zrt, Nyergesújfalu
SIIX Elektronikai Üzem, Nagykőrös
Shinheung Eu Sec Kft, Monor
SEWS komponens és Elektronikai Kft, Mór
Richter Gedeon Nyrt. Budapest, Debrecen,
Richter Gedeon Nyrt. Dorog, Vecsés
Chinoi Zrt. Budapest, Csanyikvölgy
EGIS Nyrt., Budapest,
Medi-Radiopharma Kft, Budapest
Debreceni Egyetem OEC,
Semmelweis Egyetem, Budapest
Pécsi Tudományegyetem,
Szegedi Tudományegyetem,
NÉBIH Állatgyógyászati Igazgatóság, Budapest,
Teva Zrt. Debrecen, Gödöllő, Sajóbábony
Szatmár Optikai Kft, Mátészalka
Xellia Kft, Budapest
Electrolux Kft, Nyíregyháza
Fluart Innovative Vaccines Kft, Pilisborosjenő

Verwendungsgebieten

- Große Dachzentralen
- Kleinlüftungsgeräte
- Reinraumtechnische Anlagen
- Trocknungsgeräte
- Schwimmbadgeräte mit integrierter Regelung
- Kältetechnikgeräte
- Luftaufbereitungsgeräte für die Prozesstechnik
- Schallhauben für Werkzeugmaschinen
- Prüfkabinen für elektrische Apparate
- Trocknerkabinen für die Lebensmittelindustrie
- Luftkammern und große Kanäle für Klimaanlage

Referenzen

- Industriewerke
- Werkstätte
- Gewerbe
- Lagerhallen
- Logistikzentren
- Bürohäuser
- Wohnanlagen
- Hotels
- Krankenhäuser
- Fabrikbetriebe für medizinische Hilfsmittel
- Sondergebäude
- Schwimmhallen

Weitere Qualifikationen in unserer Firmengruppe

- SR EN ISO 14001:2005
- SR EN ISO 9001:2015
- SR EN ISO 9001:2008
- SR OHSAS 8001:2008
- SR EN ISO 4001:2015
- SR OHSAS 8001:2008
- ANKÖ Führungszertifikat
- Innovationspreis



Wir unterstützen Sie bei allen Phasen Ihres Projektes!


Weitere Informationen und Referenzen von uns finden Sie unter:

www.radel-hahn.hu



 H-4028 Debrecen, Kassai út 92.

 info@radel-hahn.hu

 www.radel-hahn.hu