A woman with long brown hair, wearing a grey sweater, is shown in profile from the chest up, looking upwards and to the right against a bright blue sky. The image is partially obscured by a white curved shape at the top right.

# **SAUBERKEIT UND HYGIENE FÜR MENSCH UND UMWELT**

**schnell  
effizient  
wirkungsvoll**

# DAS UNTERNEHMEN

Rotia bündelt das Know-how führender Anbieter von Hygienelösungen unter einer starken Marke. Gemeinsam mit unseren erfahrenen Partnern liefern wir komplexe Desinfektionssysteme aus einer Hand – mit perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten, auf dem neuesten Stand der Technik. Mit unseren attraktiven Konditionen konnten wir bereits zahlreiche Unternehmen aus Industrie, Pharmabranche, Krankenhäusern und Gastronomie als Kunden gewinnen.

## Unsere Mission: Konzepte, die überzeugen

Die gesetzeskonforme Umsetzung erfordert ein umfassendes Expertenwissen und modernste Technik. Genau das liefert Rotia mit seinen zeitgemäßen, auf den jeweiligen Kundenbedarf zugeschnittenen Hygienekonzepten und Entkeimungssystemen, die Bakterien, Pilze, Viren und Sporen sicher bekämpfen.

Unsere ganzheitlich und praxisnah gedachten Weiterentwicklungen etablierter Technologien werden höchsten Ansprüchen an Hygiene, Abdichtung, Effizienz und Zuverlässigkeit gerecht. Sie zeichnen sich außerdem durch eine einfache Handhabung, eine hohe Umweltverträglichkeit sowie clevere Lösungen im Detail aus.



# UNSERE REFERENZEN

Als eines der größten Unternehmen der Branche in Europa, dürfen wir uns glücklich schätzen, namhafte Kunden erfolgreich zu betreuen.



## DAS PROBLEM

Von wirkungsvoller Entkeimung und Reinigung in unterschiedlichsten Anwendungsszenarien über maßgeschneiderte Hygienekonzepte bis zur Wartung und Überprüfung von raumlufttechnischen Anlagen: Wir bieten unseren Kunden ein umfassendes, stimmiges Spektrum professioneller Dienstleistungen in Sachen Sauberkeit und Hygiene an.

### Mit folgenden Hygieneproblemen werden wir konfrontiert:

1. Verkeimung und Schimmelbefall von Klima- und Lüftungsanlagen
2. Erhöhte mikrobiologische Belastung der Raumluft
3. Unzureichende Luftmengen und Luftfeuchtwerte
4. Verkeimungen von Oberflächen
5. Die Übertragungsgefahr von Krankheitserregern in der Raumluft und auf den Oberflächen minimieren



# DIE GEFAHR VON INFEKTIONEN

Nicht nur schlecht gereinigte, sondern auch unzureichende Hygienekonzepte bei Lüftungs- und Klimaanlage können die Gesundheit stark beeinträchtigen.

## Eine professionelle Hygiene ist bei Lüftungsanlagen unerlässlich

Kliniken, Supermärkte, Messveranstalter, Hotels oder auch Logistikunternehmen eint branchenübergreifend eine gemeinsame Herausforderung: Sie alle finden sich im komplexen Spannungsfeld zwischen dem stetigen Druck zur Effizienzsteigerung und immer strengeren Vorschriften hinsichtlich der durchzuführenden Hygienemaßnahmen wieder. Das alles geschieht vor dem Hintergrund sich ständig verändernder Mikroorganismen wie auch völlig neu auftretender Erreger, die effektive Lösungen erforderlich machen, welche in Sachen Desinfektion neue Maßstäbe und Impulse setzen.

Von der Übertragung von Keimen und Viren über die Luft, bis hin zur Schmierinfektion zeigen wir auf den folgenden Seiten, weshalb Hygiene bei Lüftungsanlagen unerlässlich ist.



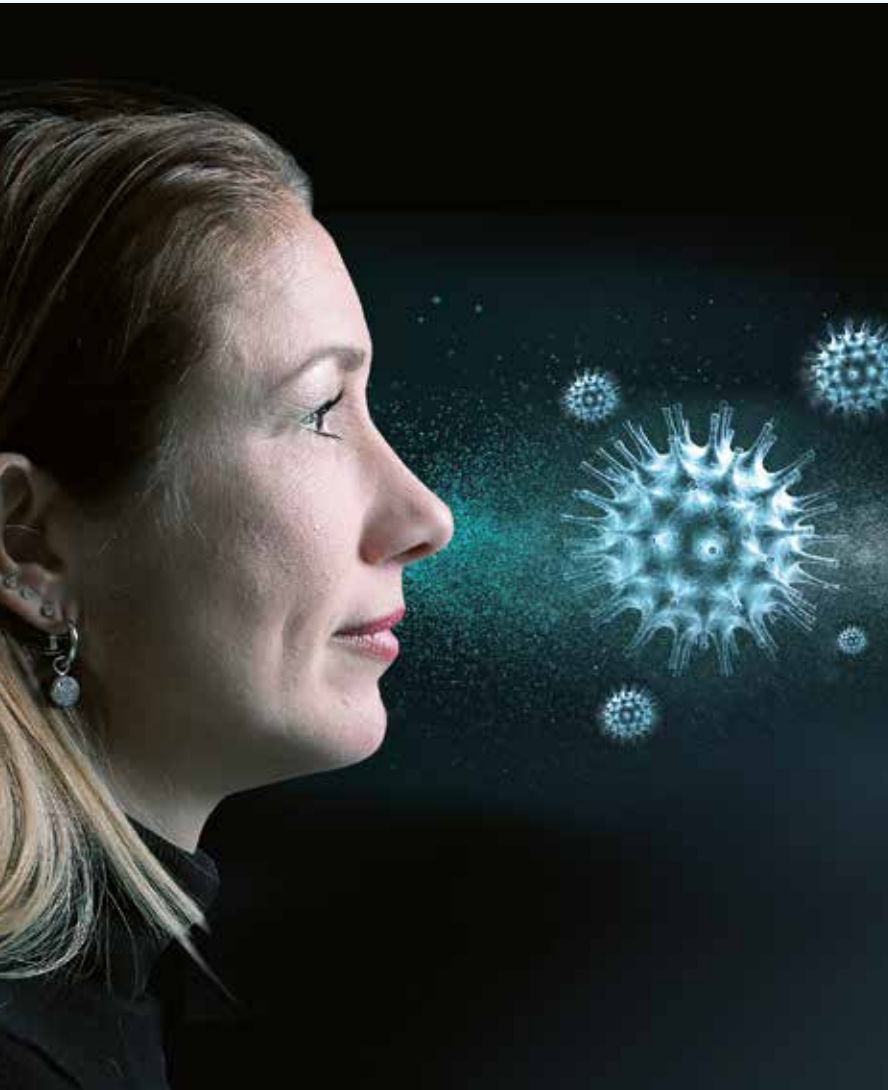
# 1.

## KEIMÜBERTRAGUNG DURCH ABLUFT

Nicht nur die Zuluft kann zu gesundheitlichen Belastungen führen, auch die Abluft kann belastend sein, etwa bei Feuchte rückführenden Anlagen. Diese Anlagen übertragen Feuchtigkeit von der Abluft auf die Zuluft, um zu gewährleisten, dass die Luft z.B. auch im Winter im Raum nicht zu trocken wird. Besonders bei diesen Anlagen ist es wichtig, dass die regelmäßigen Hygieneprüfungen nach den technischen Regelwerken durchgeführt werden. Bei diesen werden mittels Wasserproben und sogenannten Abklatschproben die Lüftungsanlagen auf Schimmel, Bakterien und Keime getestet.

**Das Rotia Hygiene-Management-System kann diesem Problem wirksam entgentreten.**





## 2. AEROSOLE, DIE VIREN ENTHALTEN

Mit der ausgeatmeten Luft verbreitet jeder Mensch eine Reihe von Gasen und auch Aerosolpartikel in seiner unmittelbaren Umgebung. Beim Sprechen, Rufen, Singen, insbesondere aber beim Husten, Niesen oder bei körperlicher Anstrengung werden vermehrt Partikel emittiert. Wenn sich Krankheitserreger wie z.B. SARS-Cov-2-Viren, Tuberkulose, Aspergillose oder Influenza-Viren in den Atemwegen befinden, entstehen Aerosole, die diese Krankheitserreger enthalten können. Im Fall von SARS-CoV-2-Viren ist die Bildung solcher Aerosole besonders problematisch, weil auch infizierte Personen ohne Symptome virushaltige Partikel ausscheiden, können.

**Das Rotia Hygiene-Management-System kann diesem Problem wirksam entgegenreten.**

# 3.

## SCHMIERINFEKTIONEN

Bei der Kontaktinfektion (manchmal auch als Schmierinfektion bezeichnet) werden Erreger über eine Kette von Berührungen weiter gereicht.

### Von Mensch zu Mensch

Wenn ein Erkrankter in die Hand niest, haften die Viren im Anschluss an der Handfläche. Gibt der Erkrankte nun einem anderen Menschen die Hand, können Viren weiterwandern.

### Über Gegenstände

Auch an Gegenständen können Erreger haften. Werden z.B. Türgriffe, Tastaturen, Tische, Stühle oder Armaturen gemeinsam genutzt, können auch hier die Keime über die Hände weitergegeben werden.

**Das Rotia Hygiene-Management-System kann diesem Problem wirksam entgegenreten.**





# DIE LÖSUNG – ROTIA HYGENIA

Unser einzigartiges Hygiene-Management-System inaktiviert Viren und Bakterien in Aerosolen – und das permanent. Infektiöse Tröpfchen und Schimmel-Sporen werden direkt in der Luft bekämpft. Dabei ist der Aktivsauerstoff unbedenklich für Mensch und Tier. Zusätzlich wird das Raumklima verbessert und Gerüche werden neutralisiert.



# GESUNDE LUFT UND SAUBERE OBERFLÄCHE: GESUNDER MENSCH

Die Rotia Aerosol-Desinfektionslösung befreit Raumlufte und Oberflächen zuverlässig von Viren und Bakterien. Die mikrobiologische Reinheit wurde von unabhängigen Institutionen bestätigt, mit einer deutlichen Reduktion von bis zu 99,98% der Mikroorganismen in der Raumlufte und auf Oberflächen.

Die Zufriedenheit unserer Kunden sprechen für unsere Leistungsfähigkeit. Dies ist nur möglich, dank unserer Technologie und unserem flexiblen/geschulten Fachpersonals, welches durch kreatives Denken auch die schwierigsten Aufgaben löst. Unsere Leistungsbereitschaft und unser Weitblick sind unsere Basis, um innovative Hygieneprodukte und Lösungen für unsere Kunden zu entwickeln.



# IHRE PASSENDE HYGIENE-LÖSUNG

## Basic

- Dauerhaft hygienisch einwandfreie Lüftungsanlagen und Lüftungskanäle
- Automatisiertes Hygienesystem
- Kostenersparnis, da einer teure Entkeimung entgegengewirkt wird
- Betriebssicherheit der Lüftungsanlage

## Permanent

- Permante Raumlufthygiene
- Dauerhafte Reduzierung von Mikroorganismen in der Luft und auf Oberflächen
- Verbesserung des Raumklimas
- Neutralisierung von Gerüchen
- Permanente Hygienisierung der Lüftungs- und Klimaanlage
- Verbesserung des Sicherheitsgefühl

## Power

- Desinfektion von Lüftungsanlagen, Oberflächen und der Raumluf
- Unterstützung des Hygieneplans
- Automatisiertes Programm
- ohne Personenbelegung
- Geeignet für große Reichweiten
- Keimfreiheit für die hohen Ansprüche der Lebensmittelindustrie



# PRÜFBERICHTE UND ERGEBNISSE

Unsere besondere Aerosol-Desinfektionslösung und deren mikrobiologische Reinheit wurde in vielen Gutachten bestätigt. gerne stellen wir Ihnen diese zum Download zur Verfügung.



Fallbeispiel  
Fitnessstudio



Fallbeispiel  
Großbäckerei



Fallbeispiel  
Impfzentrum in NRW



Fallbeispiel  
COVID-19 Testzentrum

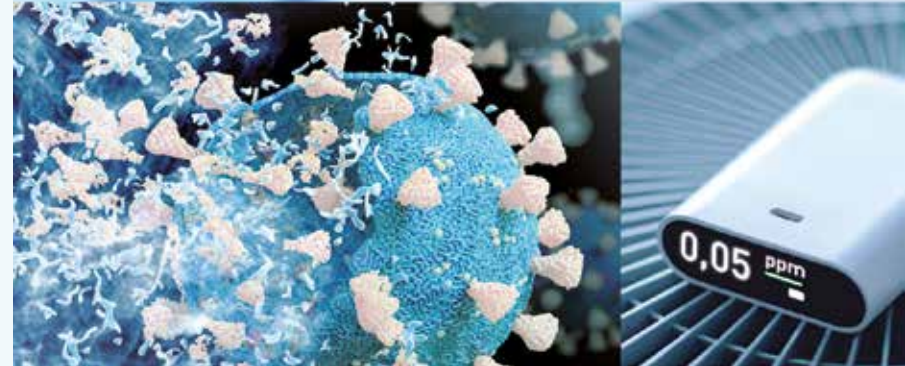
# ANWENDUNGSBEREICHE

Büro/Industrieanlagen/ Logistikunternehmen, Lebensmittel und Supermärkte, Agrar und Lebensmittelproduktion  
Krankenhäuser und Pharmaindustrie , Messeveranstalter/Veranstaltung/Eventbranche , Fitness Center/Thermen/  
Hallenbäder, Hotels/Wellness



# WIRTSCHAFTLICHKEIT UND UMWELTSCHUTZ

- 1 Gerät für Lüftungsanlagen bis zu 120.000m<sup>3</sup>
  - Einfache Einbindung, auch in bestehende Anlagen
  - Intervalle für Lüftungsreinigung werden verlängert
  - Hygienesicherheit im Sinne der VDI 6022
  - Permanente Keimreduktion für Oberflächen und Raumluft
  - Permanente Hygienisierung der Umluft und Klimaanlage
  - Verbesserung des Raumklimas
  - Neutralisierung von Gerüchen
  - Erhöhung der Luftfeuchte
- 
- Keine Filter notwendig
  - Somit keine Umweltbelastung durch die Filterentsorgung
  - Geringer Energiebedarf (nur 100 - 500 Watt)
  - Ressourcen schonend (1 Gerät – große Reichweite)
  - Ausbringungsmenge des Aktivsauerstoffs ist unter allen geltenden Grenzwerten wie z. Bsp. dem DNEL Wert
  - Der Wirkstoff zerfällt zu Sauerstoff und Wasser



## BERICHT ZUR UNBEDENKLICHKEIT

Das Hygiene-Management-System ist mittels Sensoren mit der Lüftungsanlage verbunden. **Um einen unkontrollierten Start der Rotia HYGENIA zu vermeiden, werden Programmparameter kundenspezifisch festgelegt.** Der Rotia Aerosol-Feinstnebel wird nur in das Luftleitungssystem (Zuluft) eingebracht bzw. verteilt, wenn die Sensoren einen vorhandenen Luftstrom im Lüftungskanal - Lüftungsanlage daher in Betrieb - messen.

Dieser Luftstrom im Kanal wird zum Befördern des Aerosols aus der Ultraschallkammer benötigt. **Das heißt, Rotia Hygenia regelt nur, wenn die Lüftungsanlage in Betrieb ist.** Es erfolgt keine ungewollte oder unkontrollierte Ausbringung/Beaufschlagung der Zuluft mit dem Rotia Aerosol-Feinstnebel, da die Einbringung nur bei vorhandenem Luftstrom im Kanal den Feinstnebel aus der Vernebelungskammer transportiert.

Die Dosierung (abgestimmt auf die Lüftungsanlage) wird einerseits durch eine technische Einstellung der benötigten maximalen Menge festgelegt, und andererseits wird durch die Programmparameter eine systemische Einstellung vorgegeben.

**Somit wird auch eine Überdosierung, durch ein technisches Gebrechen, aufgrund dieser zwei Stufen verhindert!**



# UNBEDENKLICHKEIT = SICHERHEIT

Bei Inbetriebnahme des Hygiene-Management-Systems werden die Funktionen überprüft; und die Messwerte der  $H_2O_2$  - Konzentrationen (DNEL-Wert\*) in den Räumlichkeiten über einen Zeitraum von zwei Stunden erfasst und protokolliert (Inbetriebnahmeprotokoll).

Die Ausbringmenge überschreitet den Wert von  $0,05 \text{ ml/ m}^3/ \text{ h}$  nicht, so dass gemäß einschlägiger Gutachten und laut DNEL-Wert\* Vorgabe die Unbedenklichkeit gewahrt bleibt. Dieser Wert wird durch das Hygiene-Management-System gesteuert und stellt damit den ordnungsgemäßen Umgang mit dem Aktivsauerstoff sicher. Bei oben genannter Ausbringmenge ist die Wirksamkeit gegen Mikroorganismen gegeben und stellt eine dauerhafte und unbedenkliche Raumluft; Beaufschlagung nach den Erkenntnissen der ECHA\* bzw. REACH\* Studien sicher.

\*DNEL-Werte (Derived No-Effect Level – abgeleitete Expositionshöhe, unterhalb derer der Stoff zu keiner Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit führt) wurden als toxikologische Referenzwerte für die Risikobeurteilung der menschlichen Gesundheit durch REACH\* eingeführt.

\*REACH steht für „Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals“ (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe). Die REACH-Verordnung trat am 1. Juni 2007 in Kraft und ist eine Verordnung der Europäischen Union, die erlassen wurde, um den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor den Risiken, die durch Chemikalien entstehen können, zu verbessern und zugleich die Wettbewerbsfähigkeit der chemischen Industrie der EU zu erhöhen. Sie schlägt ferner alternative Methoden zur Gefahrenbeurteilung von Stoffen vor, um die Anzahl der Tierversuche zu verringern. Grundsätzlich gilt REACH für alle chemischen Stoffe, d.h. nicht nur für die in industriellen Prozessen verwendeten, sondern auch für die im täglichen Leben vorkommenden, zum Beispiel in Reinigungsmitteln, Farben/Lacken sowie in Produkten wie Kleidung, Möbel und Elektrogeräte. Daher hat die Verordnung Auswirkungen auf die meisten Unternehmen in der gesamten EU.

\*Die ECHA nimmt einzelne Registrierungen entgegen und bewertet diese im Hinblick auf ihre Erfüllung der Anforderungen, während die EU-Mitgliedsstaaten ausgewählte Stoffe bewerten, um anfängliche Bedenken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt zu klären. Die Behörden und die wissenschaftlichen Ausschüsse der ECHA bewerten, ob die Risiken von Stoffen beherrscht werden können.







## ROTIA HYGENIA – DIE INNOVATIVE TECHNOLOGIE

Die stationäre Anlage zerstäubt durch Ultraschallschwingungen in kleine Aerosole ein speziell entwickeltes Rotia Aerosol-Desinfektionsmittel und verteilt sie in das Luftsystem.

Beim Austritt in den Raum, vermischt sich dieser Kaltnebel mit der Umgebungsluft und erzielt seine hohe Wirkung. Durch die intelligente Steuerung ist die Konzentration der eingesetzten natürlichen Wirkstoffe schonend für Mensch, Material und Umwelt.

## PROGRAMMIERUNG

- Programmierung je nach Kundenanforderung wie z.B. Öffnungszeiten/Betriebszeiten /Betriebsdauer
- Anlage wird an die Lüftungsanlage gekoppelt, und je nach Bedürfnissen programmiert
- Einbindung in die Haustechnikanlage
- Betriebsmeldungen wie: Störung/ Betrieb oder Tankmeldung für reibungslosen Ablauf

## AUSBRINGUNG

- Mittels UKV (Feinst Vernebelung) werden feinste Tröpfchen in der Grösse von 5-7  $\mu\text{m}$  in den vorhandenen Lüftungskanal befördert, somit können Lüftungsanlagen von 2.000 bis zu 120.000  $\text{m}^3$  gereinigt werden
- Einbringung mittels Edelstahllanzen für die perfekte Verteilung des Wirkstoffaerosols im Lüftungskanal
- Die Ausbringung in die Raumluft oder auf die Oberflächen wird durch die vorhandene Kanalführung verteilt. Somit größte Reichweite über die Lüftungsanlage mit nur einem Gerät.



# MONTAGE UND MONTAGEARTEN

Rasche und Einfache Montage bei bestehenden Anlagen, Neuanlagen oder Stand-alone Lösungen je nach Platzangebot (Hygenia Flex/Soft)

**Für Hygenia werden folgende Grunddaten benötigt:**

Beförderte Luftmenge der Lüftungsanlage m<sup>3</sup>/h Lufttemperatur und Luftfeuchte Anwendungsziel Basic/Permanent/Power Betriebszeiten der Anlage



## BETANKUNG UND SERVICE

- Spezielles automatisiertes Betankungs- und Nachfüllsystem
- Nachfüllsysteme können variabel erweitert werden, von 60l bis zu IBC mit Förderanlage
- Kontaktloses Befüllen der Fixvertankungen
- Je nach Kundenwunsch ein individueller Betankungsservice

## WARTUNG

- Einmal jährliche Grundwartung mit Sicherheitscheck
- Als Hygieneprofis unter anderem im Bereich Lüftungs und Klimatechnik können wir die im Zuge der Grundwartungen die Technischen Prüfung der Lüftungsanlage sowie die Hygieneüberprüfung anbieten





**Rotia<sup>®</sup>**

Rotia International GmbH  
Hinterdorfstrasse 27 a  
CH-8597 Landschlacht

---

Rotia Deutschland GmbH  
Hubert-Wienen-Straße 24  
D-52070 Aachen