

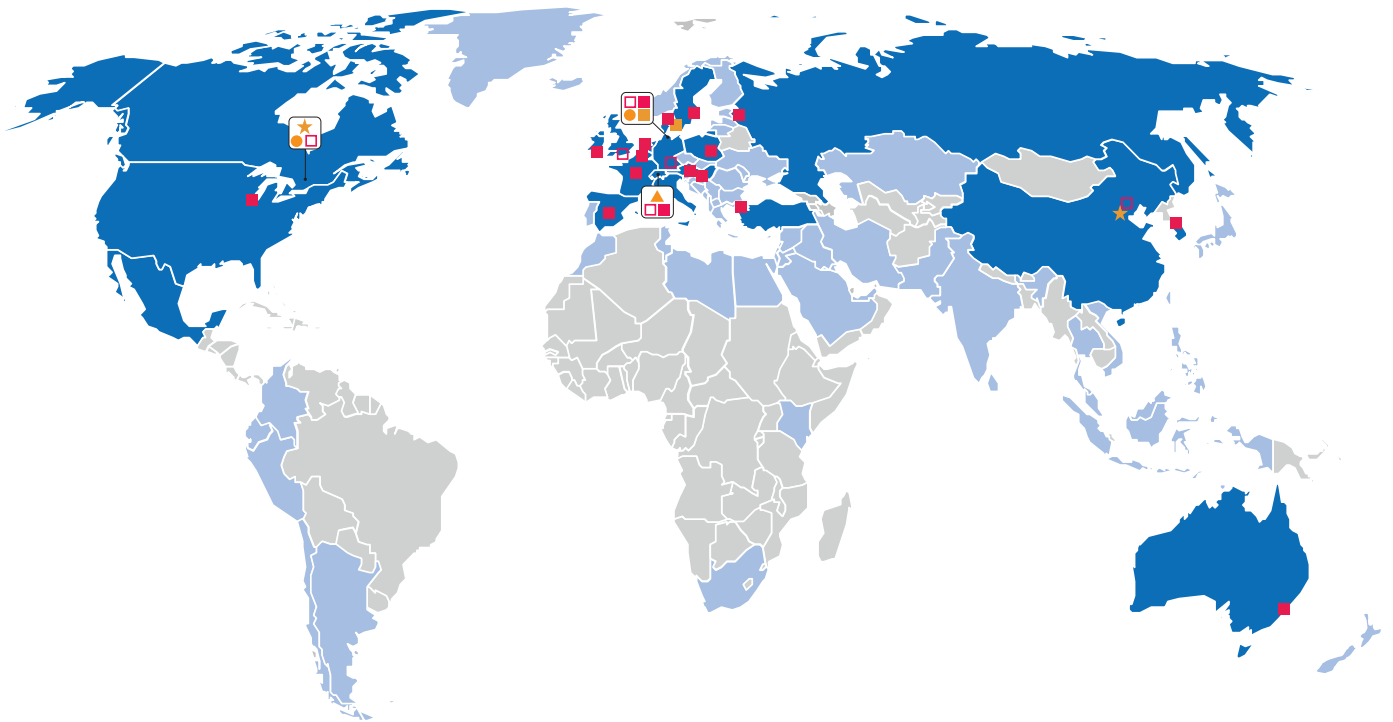
HUMIDITY FOR A BETTER LIFE





# Globale Präsenz

Die 1948 gegründete Condair Group mit Sitz in der Schweiz ist der Weltmarktführer in Luftbefeuchtung, Entfeuchtung und Verdunstungskühlung. Basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, entwickeln wir individuelle, ganzheitliche Lösungen, denen unsere Kunden über den gesamten Lebenszyklus hinweg vertrauen können. Mit optimaler Luftfeuchtigkeit steigern wir die Produktivität und schaffen ein gesünderes Raumklima in Innenräumen. Die Condair Group verfügt über Produktionsstandorte in Europa, Nordamerika und China und eigene Vertriebs- und Serviceorganisationen in 22 Ländern, sowie Vertretungen an 50 Standorten weltweit.



- Eigene Vertriebs- und Serviceorganisationen
- Vertretungen
- Sales Cluster-Hub
- Länderorganisation
- ▲ F&E-Zentrum
- Produktion/Montage
- ★ Integrierte Produktentwicklung und Produktion/Montage
- Logistikzentrum



Wir sind auch in Ihrer Nähe. Finden Sie hier Ihren lokalen Ansprechpartner:

<https://www.condairgroup.com/find-your-local-condair-distributor>

# CONDAIR VISION, MISSION, WERTE



## Vision:

To create healthier built environments and increase productivity with the optimal humidity for a better life.

*Gesündere Innenräume zu schaffen und die Produktivität zu steigern durch die optimale Luftfeuchtigkeit, für ein besseres Leben.*

## Mission:

Driven by our customers' needs and supported by science, we engineer reliable, sustainable solutions.

*Angefeuert von den Bedürfnissen unserer Kunden und basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen entwickeln wir zuverlässige und nachhaltige Lösungen.*

## Slogan:

*Humidity for a better life*

## Unsere Werte



### We act on our Vision

*Wir verwirklichen unsere Vision*

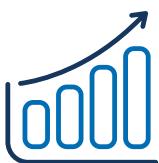
Wir handeln im Sinne unserer Vision, entwickeln schnelle Lösungen für unsere Kunden, sind proaktiv bei der Erkennung sowie Entwicklung von Lösungen, sind innovativ und anpassungsfähig.



### We are reliable

*Wir sind zuverlässig*

Wir halten unsere Versprechen gegenüber Geschäftspartnern, Kolleginnen und Kollegen, setzen auf Qualität und Integrität.



**We are result-oriented**  
*Wir sind ergebnisorientiert*

Wir liefern optimale Ergebnisse, sind stolz ein Teil des Erfolgs unserer Kunden zu sein und konzentrieren uns auf das Wesentliche.



**We empower our people**  
*Wir bestärken unsere Mitarbeiter*

Wir pflegen eine offene Kultur, eine flache Hierarchie und einen respektvollen Umgang miteinander. Wir legen höchsten Wert auf die Sicherheit unserer Mitarbeitenden – jeden Tag.



**We improve human life**  
*Wir verbessern die Lebensqualität*

Wir fördern Gesundheit durch die Anwendung von Forschungsergebnissen, bieten nachhaltige und energieeffiziente Lösungen an und verbessern die Produktivität unserer Kunden.



# GELEBTE CONDAIR VISION

Ganz im Sinne unserer Vision, gesündere Innenräume zu schaffen und die Produktivität zu steigern, sorgen wir mit der optimalen Luftfeuchte an unseren Condair Standorten für die Gesundheit und das Wohlbefinden unserer Mitarbeiter.

Condair setzt mit innovativen Luftbefeuchtungssystemen neue Maßstäbe in Bezug auf eine komfortable, sowie energieeffiziente «Hydrisierung» der Raumluft.

Ein besonders gelungenes Beispiel ist unser 2017 eingeweihter Standort Norderstedt, mit seinen Büros und Produktionsgebäuden. Hier wird unsere Vision einer gesunden und sicheren Arbeitsumgebung erlebbar. Modernste Technologien für behagliches Raumklima führen frische Luft zu, störende Luftströmungen sind dabei passé und klimarelevante Standards werden sogar übertroffen. Wir garantieren unseren Mitarbeitern ein gesundes Innenraumklima mit einem CO<sub>2</sub>-Gehalt von max. 800 ppm, einer relativen Luftfeuchte von 40 % bis 60% und einer angenehmen Temperatur zwischen 20 und 26 °C. Eine Monitorwand informiert in Echtzeit sowohl über die Klimadaten im Haus, als auch über die jeweils aktuellen Aussenklimata an allen 22 internationalen Condair-Standorten.

Unserem umfassenden Portfolio an innovativen Technologien zur Luftbefeuchtung, Verdunstungskühlung und Entfeuchtung können Sie über den gesamten Lebenszyklus hinweg vertrauen. Wir unterstützen Sie gerne bei der Umsetzung Ihrer Projekte und Visionen.



Die Vorteile eines optimalen Raumklimas für alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sind:

Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit nehmen zu

Erkrankungen sind seltener

Geringere Staubbelastung in Büroräumen, besonders für Allergiker

Schutz vor elektrostatischen Entladungen

# GELEBTE CONDAIR MISSION - NACHHALTIGKEIT



Zufriedene Kunden



Condair Standort Garching, Deutschland

Bereits bei unserer Gründung im Jahr 1948 hatten wir das klare Ziel mit technischen Innovationen das Leben der Menschen nachhaltig zu verbessern. Damals gelang es, mit der firmeneigenen Entwicklung und Fertigung von Rotationszerstäubern für die Desinfektion von Viehställen, einen wichtigen Beitrag bei der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche zu leisten, die damals in der Schweiz grassierte.

Gesundheit und Wohlergehen sind zwei von 17 globalen Nachhaltigkeitszielen bei Condair. Dafür arbeiten wir seit Jahrzehnten mit renommierten Instituten zusammen, die sowohl klinische als auch empirische Studien durchführen. Bereits in den 60er Jahren war Prof. Dr. Etienne Grandjean von der ETH Zürich einer der fachkundigen Berater von Condair.

Im letzten Jahrzehnt verstärkten wir unseren Fokus auf die wissenschaftliche Forschung und vernetzten uns mit Wissenschaftlern verschiedener weltweit renommierter Universitäten. Zeitgleich bauten wir ausgezeichnete Beziehungen zu medizinischen Beratern auf, die uns mit ihrer Expertise wertvolle Informationen liefern. Dieses immer aktuelle Expertenwissen kommt unseren Kunden in der ganzen Welt zu Gute, und fließt stets in unsere Lösungen ein.

## Nachhaltig produzieren und konsumieren

Energie- und Ressourceneffizienz von der Produktentwicklung an: die integrierten elektronischen Regelungen sorgen für eine optimale Ansteuerung der Prozesse und gewährleisten somit einen höchst energieeffizienten und wassersparenden Betrieb unserer Lösungen. Auch in unseren Prozessen und Verpackungen streben wir an, den Verbrauch nicht nachhaltiger Ressourcen zu minimieren und nach Möglichkeit wiederzuverwenden, zu recyceln und zu reduzieren.

Mit unserer Expertise unterstützen wir unsere Kunden dabei, Lösungen zu finden, um Energie zu sparen und die Produktivität zu steigern.





### **Passivhausstandard bei voller Auslastung:**

Unser Produktions-, Logistik- und Vertriebsstandort in Hamburg, der 2017 eingeweiht wurde, erfüllte von Anfang an diesen Standard, was für eine Produktionsstätte mit Büros ein herausragendes Ergebnis ist!

Das hochmoderne 13.000 m<sup>2</sup> große Gebäude setzt auf energiesparende Technologie: Geothermie-Einsatz, ein hybrides Deckensystem, das für Kühlung und Heizung sorgt und in Kombination mit der Gebäudehülle als Wärmespeicher fungiert. Als Befeuchtungsspezialisten war uns die Aufrechterhaltung eines gesunden Raumklimas äusserst wichtig: ausgeklügelte Systeme sorgen für lokalisierte Feuchtigkeitskontrolle und Verdunstungskühlung rund um das Gebäude. Diese High-Tech-Produktionsanlage zentralisiert die vier ehemaligen europäischen Produktionsstätten, bringt uns näher zu unseren Zentralmärkten und verkürzt somit unsere Lieferwege.

### **Kunden zur Nachhaltigkeit verhelfen:**

Mit einem holistischen Ansatz optimieren wir unsere Systeme und bringen unseren Kunden Lösungen im Kontext des Gebäudes und der Heiz-/Kühlsysteme, um den Ressourceneinsatz in der Anwendung nachhaltig zu optimieren.

### **Gesundheit und Sicherheit**

Wir sind sehr stolz auf unsere äusserst positive Erfolgsbilanz betreffend Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz.

Mit unserem guten Raumluftklima und der Sicherstellung der optimalen Luftfeuchtigkeit in unseren Büros bieten wir ein gesundes Arbeitsklima für alle, die bei uns arbeiten.

Zudem treffen wir zur Sicherheit unserer Mitarbeitenden alle wichtigen Schutzmassnahmen, sowohl in den Büros, wie auch unseren Produktionsstätten - „everyone safe every day“.

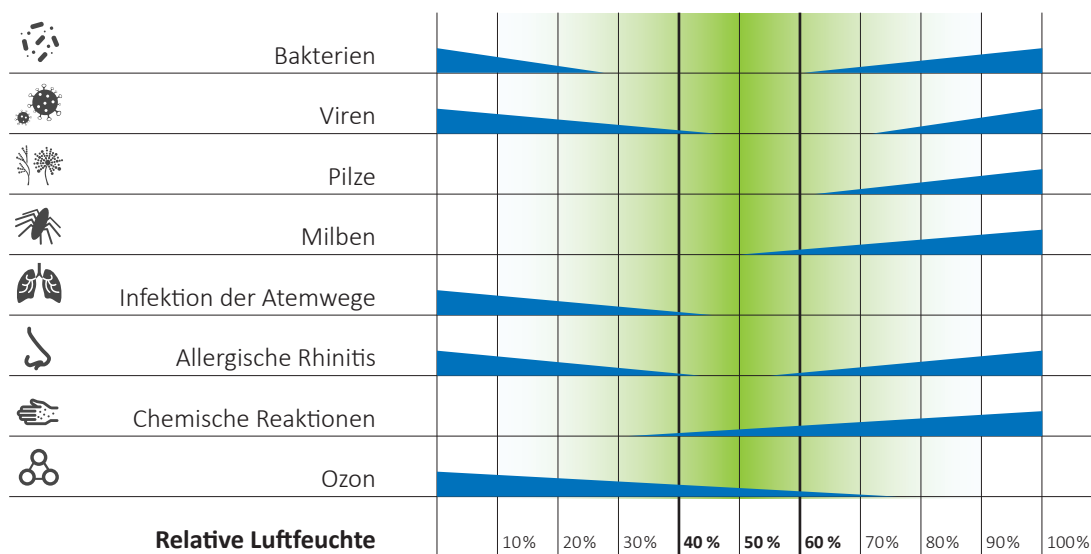
Wir legen Wert auf eine offene Kommunikationskultur, die kulturelle Vielfalt und die Gleichstellung von Frauen und Männern.



# DIE PERFEKTE LUFTFEUCHTE

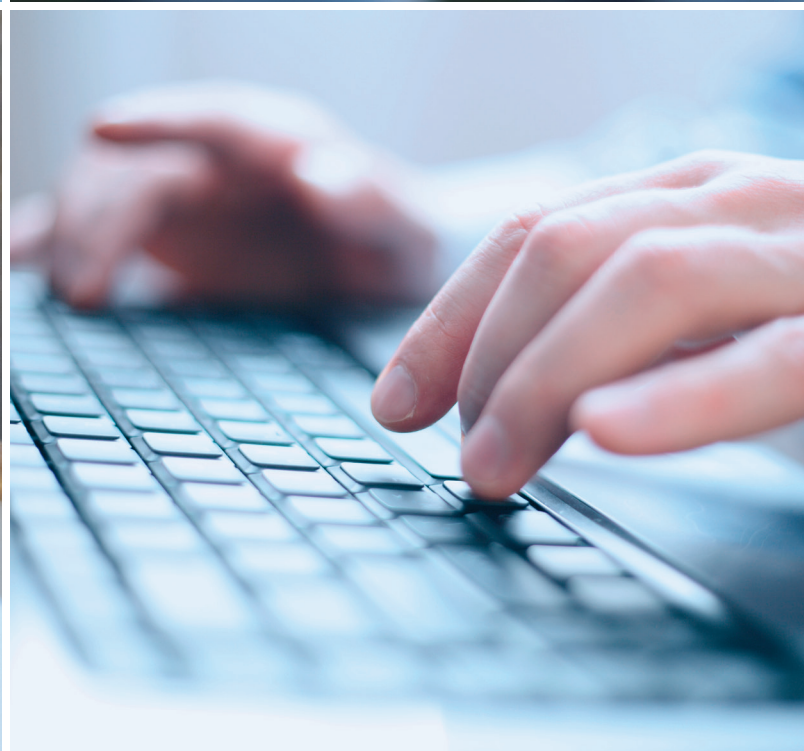
Die richtige Luftfeuchtigkeit leistet einen entscheidenden Beitrag zu verschiedenen Situationen des täglichen Lebens – im geschäftlichen Umfeld genauso wie in privaten Räumlichkeiten.

Die Bedeutung des Feuchtigkeitsgehalts in der Luft ist so wichtig, dass es in vielen Ländern für Betrieb und Unterhalt von Befeuchtungsanlagen klare Richtlinien gibt. Der wissenschaftlich belegte und empfohlene Bereich von 40-60% Luftfeuchtigkeit schützt die Gesundheit und steigert das Wohlbefinden von uns allen. Diese klaren Grenzwerte sind im Alltag manchmal recht schwierig einzuhalten. Deshalb führen wir ein umfassendes Sortiment an unterschiedlichen Befeuchtungs- und Entfeuchtungssystemen mit verschiedenen Technologien für eine optimale Luftfeuchtigkeit in jeder Situation.



**Scofield/Sterling-Diagramm:** Die Darstellung zeigt die für Behaglichkeit und Gesundheitsschutz relevanten Wechselwirkungen bei unterschiedlichen Raumluftfeuchten. **Im optimalen Bereich zwischen 40 und 60 % relativer Feuchte** ist die Gefährdung durch unerwünschte Mikroorganismen sowie das Auftreten spezifischer Krankheitssymptome minimal.

Neueste Studien belegen sogar, dass bei einer relativen Feuchte von über 40% die Übertragung von Viren, welche durch Aerosole transportiert werden (z. B. beim Husten), signifikant reduziert wird.



# DIE EINSATZGEBIETE

Die Luftfeuchte ist in vielen, sehr unterschiedlichen Bereichen ein zentraler Faktor für Produktionsstabilität, Werterhaltung, Gesundheit und Wohlbefinden. Geeignete Luftbefeuchtung und Entfeuchtung muss auf den spezifischen Einsatz abgestimmt sein und stellt hohe Anforderungen an die Planung und die richtige System- und Gerätewahl. Zunehmend attraktiv wird der Einsatz der Verdunstungskühlung.

## Industrie

Korrekte Luftfeuchtigkeit ist in verschiedenen Industriezweigen so wichtig, dass sie zum entscheidenden Erfolgsfaktor wird. So ist beispielsweise im Druckereigewerbe der effiziente Umgang mit Papier aufgrund statischer Aufladung stark abhängig vom Feuchtigkeitsgrad der Umgebungsluft. Auch in der Pharmaindustrie sind verschiedene Produktionsabläufe nur mit korrekt befeuchteter Umgebungsluft denkbar. Die Abwärme von Maschinen und verfahrenstechnischen Prozessen wird durch die Verdunstungskühlung neutralisiert.

## Lagerung

Bei der Lagerung der unterschiedlichsten Güter ist Luftfeuchtigkeit oft der Garant für die Wahrung der Qualität. Bestes Beispiel dafür sind frische Lebensmittel, welche im Lager nur dank exakter Befeuchtung der Umluft frisch, attraktiv und somit verkäuflich bleiben. In manchen Lebensmittelherstellungsprozessen oder bei der Kühlungslagerung ist Entfeuchtung unerlässlich. Ebenso entscheidend ist die Feuchte der Luft bei der Lagerung von Textilien: Textile Fasern brauchen eine bestimmte Feuchtigkeit, welche gleichzeitig die Aufladung mit statischer Elektrizität verhindert.

## Rechenzentren

Datenmengen nehmen stetig zu. Parallel dazu steigt die Anzahl betriebener Server in den weltweit verteilten Rechenzentren und somit der Bedarf an Kühlleistung. Der Einsatz der Verdunstungskühlung ist hier geradezu ideal, da genügend Abwärme vorhanden ist.

## Kultur

Luftfeuchtigkeit schützt Kulturgüter! So reagieren beispielsweise Gemälde in Galerien und Museen höchst sensibel auf zu trockene Luft: Die Farbschichten werden spröde und das Kunstwerk wird zerstört. Risse werden können bei zu trockener Umgebung auch die Lacke und Hölzer von kostbaren Musikinstrumenten und wertvollen Antiquitäten.

## Büro

Luftfeuchte ist für den arbeitenden Menschen ein entscheidender Gesundheitsfaktor. Der korrekte Feuchtigkeitsgehalt der Atemluft verhindert das Austrocknen der Schleimhäute und reduziert die Gefährdung durch Mikroorganismen sowie das Auftreten spezifischer Krankheitssymptome. Besonders wichtig ist die Luftfeuchtigkeit dort, wo viel gesprochen wird – so zum Beispiel in Callcentern.

## Gesundheitswesen

Auch im Bereich des Gesundheitswesens – seien es Spitäler, Kliniken, Heime oder Fitnessstudios – ist der Luftfeuchtigkeit höchste Aufmerksamkeit zu schenken. Sie leistet einerseits einen wesentlichen Beitrag zur Genesung und zum Erhalt der Gesundheit und unterstützt andererseits höchste Leistungsfähigkeit.

## Wohnen

In Wohnräumen leistet die richtige Luftfeuchte zum einen ein wichtiger Beitrag zur Gesundheit der Bewohner. Zum anderen wirkt sie werterhaltend für Kunstwerke, Musikinstrumente oder auch für wertvolle Parkettbodenbeläge.



## Hygiene

Von entscheidender Bedeutung für den langfristig störungsfreien und gesundheitlich unbedenklichen Einsatz von Luftbefeuchtern ist die Beachtung von einfachen, aber wichtigen, jeweils anlagespezifischen Hygienekriterien. Unsere Erfahrung und unsere Expertise machen uns auch bei diesem sensiblen Thema zum perfekten Partner für Planung, Installation und Betrieb.



# DIE BEWÄHRTEN TECHNOLOGIEN

## Verdampfen

Bei der Befeuchtung durch Verdampfen (isotherme Befeuchtung) wird das Wasser unter Wärmezuführung auf den Siedepunkt erhitzt und damit in einen anderen Aggregatzustand – von flüssig in dampfförmig – transformiert. Dieser Vorgang hat den grossen Vorteil, dass Dampf absolut keimfrei und steril ist. Darüber hinaus ist das Verdampfen das am genauesten regelbare Befeuchtungsverfahren, was in verschiedenen Anwendungssituationen von zentraler Bedeutung ist. Für die Dampferzeugung eingesetzte Energiequellen sind entweder elektrischer Strom (bei den Elektrodendampfluftbefeuchtern und den Widerstandsdampfluftbefeuchtern) oder Gas (bei den gasbetriebenen Dampfluftbefeuchtern).

## Verdunsten

Für das adiabatisch genannte Prinzip des Verdunstens wird die benötigte Energie der Umgebungsluft entzogen. Das Wasser wird über Verdunstermatten geführt, während die zu befeuchtende Luft gleichzeitig über diese Matten streicht und dabei mit Feuchtigkeit angereichert wird. Das sehr einfache Funktionsprinzip des Verdunstens hat den grossen Vorteil, dass nicht nur die Betriebs-, sondern auch die Investitionskosten für eine Befeuchtungsanlage dieses Typs überschaubar sind.

## Zerstäuben

Auch das Zerstäuben funktioniert nach dem adiabatischen Prinzip. Das Wasser wird dabei durch mechanische Zerstäuber oder Düsen als kleine Wassertröpfchen an die umgebende Luft abgegeben. Hochdruck-Luftbefeuchtungssysteme können in Umgebungen mit grosser Wärmeentwicklung zusätzlich zur Befeuchtung auch einen Beitrag zur Kühlung leisten.

## Hybridbefeuchtung

In hybriden Befeuchtungsanlagen werden die Vorteile der beiden adiabatischen Verfahren (Verdunsten und Zerstäuben) in einem System zusammengeführt. Hybridsysteme zeichnen sich durch eine sehr hohe Leistungsfähigkeit bei sparsamem Energieverbrauch aus, weshalb sie insbesondere in grossen Objekten zum Einsatz kommen.

## Befeuchten und Kühlen

Oberflächenverdunster modernster Technologie eignen sich neben der Befeuchtung bestens für die indirekte Verdunstungskühlung. Dadurch wird Kühlen besonders energieeffizient; konventionelle Kälteaggregate können deutlich kleiner dimensioniert und die Betriebskosten signifikant gesenkt werden.

## Wasseraufbereitung

Voraussetzung für langfristig störungsfreien und hygienisch einwandfreien Betrieb einer Befeuchtungsanlage ist die Qualität des verwendeten Wassers. Entsprechend wichtig ist eine auf das eingesetzte Befeuchtungssystem perfekt abgestimmte Wasseraufbereitung. Mit unserem Sortiment an Wasserenthärtern, Entsalzungsanlagen und Systemen zur vollständigen Wasserreinigung mittels Umkehrosmose verfügen wir über Lösungen für alle Anforderungen und Bedürfnisse.

## Entfeuchtung

Die Prinzipien der Kondensation und der Adsorption bilden die Grundlage der Technologie unserer Luftentfeuchter. Überall dort, wo niedrige Feuchten erforderlich sind, also z. B. bei industriellen Trocknungsprozessen, in der Schwimmhalle oder bei sehr niedrigen Lagertemperaturen, können die geeigneten Luftentfeuchtungssysteme eingesetzt werden. Für anspruchsvolle Entfeuchtungsaufgaben können gerade grössere Luftentfeuchtungsaggregate durch richtige Konfiguration ein enormes Energieeinsparpotenzial bieten.



Von oben  
nach unten:

Verdampfer  
Verdunster  
Zerstäuber  
Hybrid

# BEFEUCHTEN ALS TEIL EINER RAUMLUFTTECHNISCHEN LÖSUNG



Condair DL in einer RLT-Anlage

Zur Erreichung eines optimalen Raumklimas ist die Luftbefeuchtung ein unverzichtbarer Teil einer raumluftechnischen Gesamtlösung.

Moderne Gebäude haben dichte Fassaden und werden mit raumluftechnischen Anlagen belüftet. Das ganze Jahr über bewegen sich die Raumtemperaturen nur innerhalb einer geringen Bandbreite. Empfehlungen für ein optimales Raumklima sollten deshalb immer die klimatische Gesamtsituation berücksichtigen. Speziell innerhalb einer RLT-Anlage wirken immer alle vier zusammen: Lufttemperatur, Luftbewegung, Luftfeuchte, sowie Wärme- und Kältestrahlung.

## **Trockene Luft gefährdet die Gesundheit**

Wenn die von aussen kommende trockene Luft aufgeheizt wird, kann während der kalten Jahreszeit die Luftfeuchtigkeit in Innenräumen unter 30% relative Feuchte absinken. Folglich kommt es zur Austrocknung der Atemwegsschleimhaut und die Gefahr von Atemwegserkrankungen nimmt deutlich zu. Typisch dafür sind zum Beispiel Husten, Schnupfen, Bronchitis oder sogar Entzündungen der Nasennebenhöhlen.





### **Know-how als Basis für kompetente Beratung**

Einer unserer Tätigkeitsschwerpunkte liegt mithin auf der Beratung und Unterstützung unserer Kunden in allen Fragen der Luftbefeuchtung, der Wahl der optimalen Technologie, deren exakter Leistungsberechnung, der Auslegung der Befeuchtungsstrecken, der Hygienefragen vor und während des Betriebs. Auf der Basis unseres umfassenden Know-hows und Erfahrungsspektrums erarbeiten wir so, gemeinsam mit unseren Kunden, gesunde und energieeffiziente Lösungen.

### **Umfassendes Dienstleistungsportfolio und vernetzte Lösungen**

Wir pflegen intensiven Kontakt zu allen unseren direkten Marktpartnern. Ihnen offerieren wir spezifische Schulungsprogramme und Unterstützung bei Inbetriebnahmen. Bei Bedarf bieten wir auch gerne Wartungs- und Unterhaltslösungen für Luftbefeuchtungsanlagen an. Unsere vernetzten Lösungen helfen den Energie- und Wasserverbrauch zu optimieren und die Effizienz von Serviceeinsätzen zu verbessern.

# BEFEUCHTEN ALS DIREKTRAUM-LÖSUNG



Befeuchten in der Papierindustrie



Befeuchten im Detailhandel

Luftbefeuchtung leistet einen wichtigen Beitrag zur direkten Optimierung von Produktions- und Lagerungsprozessen, von Werterhaltung und Arbeitsleistung.

Bei Direktraum-Befeuchtungslösungen stehen die Möglichkeiten zur Produktivitätssteigerung, zur Qualitätsverbesserung bei der Lagerung, zum Werterhalt bei Kulturgütern oder zur Reduktion der Absenkraten wegen Schnupfen, Erkältungen und Grippe im Mittelpunkt.

## Anwendungsspezifische Lösungen

Für alle Anwendungsbereiche – zum Beispiel in der Druck- und Papierindustrie, der Textilindustrie, der Holzverarbeitenden Industrie, der Nahrungsmittellagerung und -verarbeitung, der Tabakindustrie, aber auch in Callcentern und Bürogebäuden – verfügen wir über die richtigen Lösungen, um eine individuelle und präzise Luftbefeuchtung mit dazugehöriger Wasseraufbereitung anbieten zu können.



Befeuchten in einer Autolackieranlage



Befeuchten in einem Büro

### **Unterschiedliche Technologien**

Abhängig vom Standort, der zur Verfügung stehenden Infrastruktur und dem Einsatzgebiet verfügen wir über verschiedenartige Direktraum-Befeuchtungstechnologien. Dazu gehören beispielsweise Hochdruckdüsen, Druckluftdüsen und Rotationszerstäuber sowie unsere mobilen Luftreiniger/Verdunster.

### **Betriebsicherheit und Hygiene**

Jede Direktraum-Luftbefeuchtungsanlage ist nur so betriebssicher und hygienisch wie das dahinterstehende Service- und Wartungskonzept. Neben den traditionellen Serviceleistungen bieten wir auch ein modulares Full-Service-Paket an. Dabei wird, insbesondere durch den automatischen, halbjährlichen Austausch der gemieteten Wasseraufbereitungs-Container, der Regelservice durch uns sichergestellt – der Kunde wird spürbar entlastet und verfügt stets über eine neuwertige Anlage mit modernster Technik.

# DIREKTE UND INDIREKTE VERDUNSTUNGSKÜHLUNG



Aussenluftkühlung in Medina, Saudi-Arabien

In heissen und trockenen Ländern nimmt der Bedarf an Aussenluftkühlung permanent zu. Mit klassischen Kältemaschinen ist diese jedoch nicht realisierbar.

## Unser Referenzbeispiel: Medina

In Saudi-Arabien ist es fast das ganze Jahr hindurch heiss und trocken, die Temperatur steigt in der Sonne oft bis auf 60°C. In der saudi-arabischen Stadt Medina steht eine der grössten Moscheen der Welt, die jedes Jahr während der muslimischen Feiertage von Millionen von Menschen besucht wird. Um den Besuchern Schutz vor der Sonneneinstrahlung und der glühenden Hitze zu gewähren und damit wirkungsvolle Vorbeugung gegen Gesundheitsschäden und unkontrollierbare Reaktionen der Menschenmassen zu leisten, wurden auf dem Platz vor der Moschee zur Beschattung und Kühlung insgesamt 250 «klimatisierte Sonnenschirme» installiert.

## Vielfältige Herausforderung

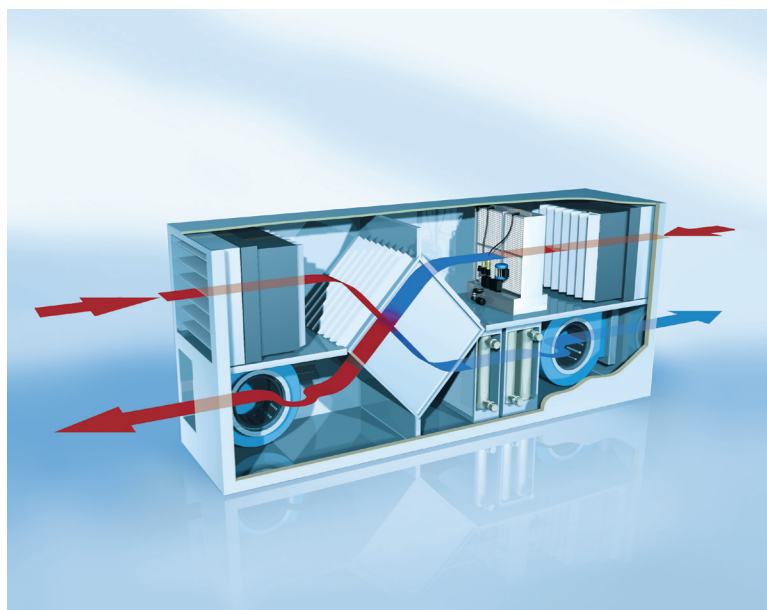
Vor allem die Forderung nach einem sehr niedrigen Geräuschpegel und der geringe zur Verfügung stehende Platz für den Einbau der Pumpeneinheit, erwiesen sich bei der Umsetzung der grössten «Freiluft-Klimaanlage» der Welt als grösste Herausforderungen. Weitere Schwierigkeiten bereiteten die zu bewältigenden, sehr hohen Temperaturen von bis 60°C und die damit verbundenen Hygieneanforderungen.

## Hohes Leistungspotenzial

Sind alle 250 «Klimaschirme» in Betrieb, können pro Stunde 50000 Liter Wasser zerstäubt werden. So entsteht eine Verdunstungskühlleistung von insgesamt 34 MW. Auf dem 145000 m<sup>2</sup> grossen Platz wird damit eine erhebliche Temperaturabsenkung von deutlich spürbaren und komfortsteigernden 10°C erreicht.



Befeuchtung und Verdunstungskühlung im Meta (Facebook) Rechenzentrum in Luleå, Schweden



Indirekte Verdunstungskühlung mit Condair ME

Alternative und energieeffiziente Lösungen zur Ablösung der traditionellen Kühlung sind zunehmend gefragt.

### Unser Referenzbeispiel: Rechenzentrum von Meta (Facebook) in Luleå, Schweden

In Luleå betreibt Meta drei Servergebäude mit jeweils 28000 m<sup>2</sup> Fläche. Den Standort wählte Facebook im kühlen nördlichen Schweden, weil dies die Kühlung der Server erleichtert. Das Rechenzentrum wird vollständig mit erneuerbaren Energien betrieben.

Die adiabatische Befeuchtung und Kühlung bringt 13000 Liter Wasser pro Stunde in die Luft und erreicht damit eine Kühlleistung von 8840 kW.

### Einfaches Prinzip

Die Verdunstungskühlung beruht auf dem physikalischen Effekt, dass warme, trockene Luft abkühlt, wenn sie durch Wasserverdunstung befeuchtet wird. Je mehr Wasser bei diesem Prozess verdunstet und von der Luft aufgenommen wird, umso mehr Wärme wird dafür benötigt und umso stärker wird deshalb die Luft abgekühlt.

### Auch die indirekte Verdunstungskühlung ist im Vormarsch

Bei Klimaanlage ist der Strombedarf für den Betrieb der Ventilatoren und die Erzeugung von Kälteleistung zur Kühlung und Entfeuchtung der Zuluft erfahrungsgemäss die grösste Position bei den Betriebskosten. Um den Aufwand mit konventioneller Kältetechnik zu verringern und deren Stromverbrauch zu minimieren, wird heute immer häufiger das Prinzip der indirekten Verdunstungskühlung genutzt. Leistungsfähige Wärmerückgewinnungssysteme und der gleichzeitige Betrieb eines Verdunstungskühlers mit vollentsalztem, mineralfreiem Wasser bringen zusätzlich zum energetischen Nutzen höchst interessante, budgetrelevante Amortisationszeiten mit sich.

# LUFTBEFEUCHTUNG IM WOHNBEREICH



Condair HumiLife

Trockenes Wüstenklima mit einer relativen Feuchte von 20% und weniger ist heute in modernen Wohnbauten keine Ausnahme, sondern die Regel.

Mit Condair HumiLife bieten wir professionelle Luftbefeuchtung für den Wohnbereich.

## Den Schutz der Gesundheit und wertvoller Güter im Fokus

Wissenschaftliche Studien belegen eindrücklich, dass eine relative Luftfeuchte von 40 bis 60 % für den Schutz der Gesundheit wie auch von wertvollen Gütern und Einrichtungsgegenständen wie Musikinstrumenten, Bildern, Skulpturen, Bodenbelägen, Möbeln usw. unabdingbar ist. Mit Condair HumiLife stehen privaten Wohneigentümern erstmals professionelle Befeuchtungs-Lösungen zur Verfügung.

## Höchste Hygiene-Standards und Bedienkomfort auch im Wohnbereich

Mit Condair Humilife gehören negative Aspekte handelsüblicher, mobiler Luftbefeuchter, wie zum Beispiel hygienische Bedenken, aufwendige Reinigung, lästiges Wassernachfüllen und mühsame Regulierung endlich der Vergangenheit an.

Mit unseren patentierten Lösungen gelangt ausschliesslich reiner Wasserdampf in die Atemluft. Alle Reinigungs- und Servicearbeiten werden im Rahmen unserer bewährten Serviceleistungen von Profis übernommen. Dank direktem Wasseranschluss entfällt das manuelle Befüllen und mit unserer Smart-Home-Lösung wird die gewünschte Luftfeuchte stets kontrolliert – auch aus der Ferne.



Direkte Luftbefeuchtung über Befeuchterspots



Condair HumiLife

### **Condair HumiLife, ein perfektes Raumklima, zwei Lösungswege**

Die individuelle Raumlösung für maximale Ansprüche

Auch wenn kein Lüftungssystem vorhanden ist, muss man nicht auf die gesunde Luftfeuchte verzichten. Das innovative Luftbefeuchtungssystem kann sowohl im Neubau als auch in bestehende Bauten elegant und unauffällig integriert werden.

Kernelement dieses Systems bilden die Befeuchterspots, die das Befeuchtungswasser lautlos in den Raum einbringen. Das in sich geschlossene System fügt sich nahezu unsichtbar in die Architektur der Räume ein und ermöglicht eine individuelle, an jeden Raum angepasste Luftfeuchtigkeit. Die cloudbasierende Steuerung sorgt für einen Bedienkomfort der Extraklasse.

Die effiziente KWL-Lösung, integriert in Ihre Wohnraumlüftung

Das Diffusions-Luftbefeuchtungssystem Condair HumiLife wird einfach in die kontrollierte Wohnraumlüftung integriert. Die Befeuchtung der Räume erfolgt über die Lüftungskanäle, ein zusätzliches Verteilnetz für die Luftbefeuchtung entfällt. Temperatur- und feuchtesensible Sensoren im Luftkanal sorgen für eine präzise Befeuchtung und selbsttätige Regulierung.

# LUFTENTFEUCHTUNG UND TROCKNUNG



Entfeuchten in der Pharmaindustrie



Entfeuchten in der Lebensmittelverarbeitung

Die Kontrolle der Luftfeuchte durch Luftentfeuchtung ist in vielen Bereichen eine unverzichtbare Massnahme für hohe Produktqualität, den Werterhalt der Infrastruktur und der Bausubstanz.

Luftentfeuchtungs- und Trocknungssysteme kommen dort zum Einsatz, wo eine genau definierte Luftfeuchte in Produktionsprozessen und in der Lagerhaltung die Voraussetzung für eine gleichbleibende Produktqualität ist oder Güter, Infrastruktur und Bausubstanz vor Feuchte- und Korrosionsschäden geschützt werden müssen.

## **Anwendungsspezifische Lösungen**

Für alle Anwendungsbereiche – zum Beispiel in Lagerhallen und Kühllhäusern, in der Wasserversorgung, in der pharmazeutischen Industrie der Druck-, Papier- und Holzverarbeitenden Industrie, wie auch der Nahrungsmittelverarbeitung – verfügen wir über die richtigen Lösungen, um die erforderliche Luftfeuchte präzise zu generieren und zu kontrollieren.





Entfeuchten in Lagerhallen



Entfeuchten in der Wasserversorgung

### Kondensations-Luftentfeuchter

Die Kondensations-Luftentfeuchter der Serie Condair DC arbeiten auf Kältekreisbasis und werden in der Regel bis zu einer erforderlichen Feuchte von 45 % r.F. eingesetzt.

### Adsorptions-Trockner

Überall dort, wo extrem niedrige Feuchten erforderlich sind, also z. B. bei industriellen Trocknungsprozessen oder sehr niedrigen Temperaturen, kommen die Condair DA Adsorptions-Trockner zum Einsatz. Sie ermöglichen einen sicheren Betrieb der Geräte bis zu Temperaturen von  $-30^{\circ}\text{C}$ , sowie das Erzielen minimaler Feuchtwerte.

### Energieeffizient

Sämtliche Condair Industrieentfeuchter arbeiten nach dem Wärmepumpenprinzip, bei dem die durch den Wärmepumpenkreislauf abgegebene Wärme wieder voll der Raumheizung zugutekommt. Dies führt zu einer erheblichen Einsparung bei den Betriebskosten. Gegenüber Lüftungssystemen mit Zu- und Abluft ist der Betrieb bis zu 60% wirtschaftlicher.

Auch Adsorptionstrockner können sehr ökonomisch betrieben werden, wenn bauseitig vorhandene Medien wie z. B. Dampf oder PWW-Warmwasser mit dem elektrischen Regenerationserhitzer kombiniert werden.

### Planung und Service

Die Möglichkeiten zur Luftentfeuchtung sind umfangreich und vielfältig. Condair unterstützt Planer, Fachhandwerker und Betreiber bei der Planung, Auslegung und Auswahl des für Ihre Anforderungen optimal geeigneten Luftentfeuchtungssystems.

Im Falle einer Störung ist Condair mit seiner effizienten Serviceorganisation schnell vor Ort und steht bei Bedarf auch gerne für die Wartung und die Inbetriebnahme der Luftentfeuchter zur Verfügung.

# UNSER GESAMTSORTIMENT

Dank unseres umfassenden Produktportfolios im Bereich Luftbefeuchtung und Entfeuchtung haben wir für jede denkbare Aufgabe die passende Lösung zur Hand.

## Isotherme Befeuchtung (Verdampfung)



### Elektroden-Dampfluftbefeuchter

Einfach Dampf dank des einfachen und zuverlässigen Designs.



### Widerstands-Dampfluftbefeuchter

Weg mit dem Kalk dank integriertem Kalkmanagement.



### Gasbefeuerte Dampfluftbefeuchter

Die energieeffiziente Dampfalternative dank Gasbefeuerung.



### Druckdampf-Verteilsysteme

Absolut dicht und präzise dank Drehschieberventilen.



### Atmosphärische Dampfverteiler

Optimale Verteilung in Objekten jeder Art dank breitem Sortiment.



### OEM-Konsolen

Das Nötigste oder einfach exakt das, was Sie brauchen dank flexiblem Engineering.

## Adiabatische Luftbefeuchtung und Verdunstungskühlung (Verdunstung und Zerstäubung)



### Oberflächenverdunster/Verdunstungskühler

Reduktion aufwendiger Kältetechnik dank energieeffizienter Kühlung mit Wasser.



### Hybrid-Luftbefeuchter

Für Höchste Hygieneansprüche dank HygienePlus-Silberionisierung und Keramik-Nachverdampfung.



### Hochdruckdüsen

Effizient, präzise und dank flexibler Platzierung für jede Gebäudeart geeignet.



### Druckluftdüsen

Die Lösung bei hoher Staubbelastung dank des höchst robusten Designs.



### Rotationszerstäuber

Die Urform der Wasserzerstäubung dank unserer Innovationskraft seit 1948.



### Mobile Verdampfer

Die gehobene Klasse der mobilen Luftbefeuchter schützt Kulturgüter rund um den Globus dank weltweitem Einsatz in Museen.



## HELP-Software

Unsere HELP-Software ist ein innovatives webbasiertes Tool für die einfache und schnelle Planung von Befeuchtungssystemen. Sie enthält verschiedene Funktionen zur Planung und Spezifikation sowie einen Online-Katalog für die einfache Produktauswahl.

---

## Wasseraufbereitung



### Umkehrosmose-Anlagen

Ultimative Lösungen zur Beseitigung von Kalkablagerungen und die Produktion von hygienisch einwandfreiem Wasser dank konsequenter Abstimmung auf unsere Befeuchtungsanlagen.

---

## Luftentfeuchtung und Trocknung



### Kondensations-Luftentfeuchter

Energieeffiziente Entfeuchtungsleistungen von 75–930/24h dank Wärmepumpenprinzip.



### Adsorptions-Trockner

Breites Anwendungsspektrum dank Trocknungsleistungen von 0,6–182 kg/h und vielen Sonderausführungen.

---

## Full-Service-Mietsysteme



### Hochdruckdüsen

### Umkehrosmose-Anlage

Effiziente Leistung, 100 Prozent Hygienesicherheit und Zuverlässigkeit sowie fix kalkulierbare Kosten dank innovativer Full-Service-Mietsysteme für Hochdruckdüsen- und Wasseraufbereitungsanlagen.

---

## Luftbefeuchtung im Wohnbereich



### Condair HumiLife

Höchster Komfort zu niedrigen Kosten dank Integration in die Wohnraumlüftung.



### Condair HumiLife

Individuell regulierbare Luftfeuchte pro Raum dank innovativer Befeuchterspots und App-Steuerung.



# IHR PARTNER FÜR PERFEKTE LUFTFEUCHTE

Condair ist der weltweit führende Hersteller und Anbieter von Komplettlösungen in den Bereichen Luftbefeuchtung, Entfeuchtung und Verdunstungskühlung und verfügt über ein umfangreiches Portfolio an Produkten und Services. Aufbauend auf unserer langjährigen Erfahrung und Expertise sorgen wir mit unseren Lösungen für das ideale Raumklima – bei geringem Energieverbrauch und Schonung der Umwelt. Dieser ganzheitliche Ansatz wird in Zukunft immer mehr an Bedeutung gewinnen. Aus diesem Grund erfüllt es uns mit grossem Stolz, dass wir schon jetzt optimal auf künftige Herausforderungen vorbereitet sind.

## Servicequalität direkt vom Hersteller

Als weltweiter Marktführer setzen wir alles daran, die Erwartungen unserer Kunden durch zuverlässige und nachhaltige Lösungen stets zu übertreffen.

Durch unsere Services bringen wir unsere Expertise und Erfahrung direkt an den Standort unserer Kunden. Sie profitieren somit von einem umfangreichen Portfolio an Serviceprodukten und Ersatzteilen sowie dem Know-how und der über dreissigjährigen Erfahrung unserer Service-Experten.

Die Anlagen- und Auslegungsdaten aller ausgelieferten Systeme werden von unseren Condair-Partnern automatisch archiviert. Im Servicefall können unsere Techniker diese Daten über eine mobile Software vor Ort abrufen und sich ein genaues Bild der Anlagenhisto-

rie verschaffen. Dank der Kompetenzen in der Wartung von Condair-Anlagen oder auch Ersatzteilbeschaffung sind Sie bei den erfahrenen Mitarbeitern der Condair-Partner natürlich in besten Händen.

Sie stehen Ihnen gerne vor Ort zur Seite und unterstützen Sie bei Wartungs- und Installationsarbeiten oder bei der Inbetriebnahme. Und sollten Sie eine Garantie für Funktionssicherheit wünschen, ohne die Anlage selbst warten zu müssen, erhalten Sie diesen Service ebenfalls von unseren Technikern.

Ihr regionaler Condair-Partner erstellt Ihnen jederzeit gerne ein Angebot für die individuelle Herstellerwartung Ihrer Anlage.



### **Vorteile der Serviceleistungen von Condair:**

Qualifizierte Experten, die sich mit sämtlichen Condair Produkten perfekt auskennen

Umfassendes Ingenieurwissen direkt vom Hersteller

Erhöhte Zuverlässigkeit der Systeme und optimale Feuchteregelung

Effiziente und hygienische Leistung

Verringerter Energieverbrauch

Kontinuierliche Beratung und Hilfestellung durch Experten

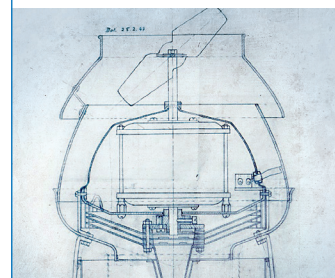
Längere Betriebsdauer der Anlage



# UNTERNEHMENSGESCHICHTE

Condair blickt auf eine mehr als 70-jährige Unternehmensgeschichte im Bereich kommerzieller und industrieller Lösungen zurück.

- 2021 Fokus auf Digitalisierung mit zunehmender Vernetzung der Geräte und Cloud Applikationen
- 2020 Geografische Ausweitung durch den Aufbau einer eigenen Vertriebs- und Serviceorganisation Condair LLC in Russland
- 2019 Geografische Erweiterung durch die Gründung eines Joint Ventures, Condair Polska Sp. z o.o. in Polen und Aufbau einer eigenen Vertriebs- und Serviceorganisation Condair AB in Schweden
- 2018 Geografischer Ausbau durch die Übernahme von Aireven Pty Ltd. in Australien – Firmenname heute Condair Pty Ltd.
- 2017 Einweihung des neuen Condair Logistik- und Produktionsstandortes in der Nähe des Hamburger Flughafens der einen wichtigen Meilenstein in der Firmengeschichte markiert  
Geografische Expansion durch die Gründung eines Joint Ventures, Condair Nemlendirme A.S. in der Türkei und in Mexiko, die Condair S.A.P.I.
- 2016 Geografische Expansion nach Italien durch die Übernahme von Lufta s.r.l.
- 2013-2015 Condair restrukturiert sich. Aus einer internationalen Gruppe unabhängiger Unternehmen bildet sich ein integrierter, globaler Konzern mit sechs Produktionsstätten und 15 eigenen Vertriebsorganisationen in der Schweiz, Deutschland, Österreich, Frankreich, Spanien, den Niederlanden, Belgien, Grossbritannien, Irland, Dänemark, Schweden, Ungarn, Kanada, den USA und China
- 2014 Geografische Expansion in die Niederlande und nach Belgien durch die Übernahme von Geveke Technology Solutions
- 2011 Geografische, technologische und applikationstechnische Expansion durch die Übernahme des britischen Unternehmens JS Humidifiers und der im dänischen Ry ansässigen ML-System
- 2001 Technologische und applikationstechnische Expansion durch die Übernahme des Unternehmens Draabe aus Hamburg
- 1996 ISO-9001-Zertifizierung  
Geografische Expansion nach China durch die Gründung des Joint Ventures Yadu-AxAir, mit Verkaufs- und Produktionsstandort in Beijing
- 1995 Fusion der Defensor AG und der Condair AG – das Produktportfolio umfasst nun sämtliche Befeuchtungstechnologien
- 1982 Geografische Expansion nach Kanada bzw. in die USA durch die Übernahme von Nortec
- 1975/81 Übernahme der Defensor AG (1975) und der Condair AG (1981) durch WMH (heute: Walter Meier AG, Schwerzenbach)
- 1958 Einstieg in den HVAC-(Heizung, Lüftung und Klimatisierung)- Markt mit Elektroden- Dampf-befeuchtern, die firmenintern entwickelt und gefertigt wurden
- 1955 Der innovative Einsatz unserer Rotationszerstäuber hat uns den Einstieg in die Befeuchtungsbranche ermöglicht
- 1948 Einstieg in die Desinfektionsbranche durch firmeneigene Entwicklung und Fertigung von Rotationszerstäubern unter Einsatz der Marke Defensor



Defensor-  
Rotationszerstäuber  
von 1948

