

## ORGANISATION

Cumulus® ist Marktführer in der Luftbefeuchtung und der dazugehörigen Wasseraufbereitung in der Benelux-Region. Außerhalb der Benelux-Länder verfügen wir über ein globales Netzwerk von Partnerschaften und Vertreter. Wir sind ein flexibles und innovatives Unternehmen mit mehr als 30 Jahren Erfahrung. Hohe Qualität und Sicherheit haben für uns einen hohen Stellenwert. Wir sind auf schlüsselfertige Luftbefeuchtungsprojekte spezialisiert, sowohl für Neubauten als auch für Erweiterungen. Mit mehr als 30 Mitarbeitern wissen unsere Spezialistentteams, wie sie die richtige Luftfeuchtigkeit nutzen, um die Effizienz und den Komfort in Ihrer Einrichtung zu steigern. Seien Sie versichert, dass Sie lange von unseren Systemen profitieren werden.

## FORDERN SIE MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN AN

Möchten Sie mehr über adiabatische Kühlung oder adiabate Vorkühlung erfahren? Wir verstehen, dass jeder Kunde einzigartig ist und unterschiedliche Anforderungen hat. Unsere Experten kommen gerne zu Ihnen, um Ihre Situation zu beurteilen. Gemeinsam finden wir die beste Lösung für Ihr Unternehmen.

Kontaktieren Sie uns für eine maßgeschneiderte Beratung.



**Cumulus Nederland BV**  
Korte Beijerd 3a | 5431 NP Cuijk, Nederland  
Tel: +31-485-47 88 55 | Fax: +31-485-47 84 36  
info@cumulus.nl | www.cumulus.nl



**CAPACITY  
COMFORT  
CONFIDENCE**



Adiabatische Kühlung



## MISSION

Für ein produktives und angenehmes Raumklima ist die richtige Luftfeuchtigkeit unerlässlich. Wir glauben, dass dies am besten erreicht wird, wenn der gesamte Prozess von einem Anbieter bereitgestellt wird. Angefangen bei der Beratung, dem Engineering, der Produktion, der Installation bis hin zur vorbeugenden Wartung. So können wir unseren Kunden die bestmöglichen Lösungen bieten; nachhaltig, sicher und energieeffizient. Unsere Installationen können problemlos an spezifische Projekte angepasst werden. Nicht umsonst lautet unser Slogan: Mehr Kapazität, Komfort und Vertrauen!

# ADIABATISCHE KÜHLUNG

## ADIABATISCHE VORKÜHLUNG

Hohe Sommertemperaturen belasten Ihr Kühlgerät stark. Sobald diese zu hoch werden, sinkt der Wirkungsgrad. Letztlich kann die Überlastung des Systems dazu führen, dass es abschaltet. Dies kann große Auswirkungen auf die Waren in Kühlräumen oder Tiefkühltruhen haben.

Das adiabatische Cumulus® Vorkühlsystem reduziert die Belastung Ihrer Kühler, indem es die Luft um die Außenkondensatoren herum durch Wasserzerstäubung kühlt. Das Wasser wird durch einen Osmosefilter gefiltert, zu Hochdruckdüsen geleitet und als feiner Nebel verteilt, was die Luft kühlt. Die integrierte automatische Steuerung aktiviert das System entweder auf Basis der Außentemperatur oder des Drucks im Kühlsystem.

Dieses System gewährleistet ihre optimale Leistung unabhängig von den Außentemperaturen. Teure Investitionen zur Erweiterung der vorhandenen Kühlkapazität zur Bewältigung von hohen Temperaturen in Hitzeperioden sind nicht mehr erforderlich. Unsere adiabatische Vorkühlung wird immer mit einer Umkehrosmoseanlage (UO) kombiniert, um die Legionellensicherheit zu gewährleisten und ein Verstopfen der Zerstäuberdüsen zu verhindern.

## VORTEILE

- Energieeinsparungen
- Erhöhte Kühlleistung
- Reduzierter Wasserverbrauch
- Nachträgliche Installation
- Kurze Amortisationszeit (oft unter 1 Jahr)
- Verhindert Überlastung und Abschaltung
- Geringer Wartungsaufwand
- Flexibel und skalierbar

## WARUM ADIABATISCHE KÜHLUNG?

Adiabatische Kühlung ist der Prozess, bei dem verdunstendes Wasser die Luft abkühlt. Der Effekt kann direkt in den gewünschten Bereich oder indirekt über ein Lüftungsgerät (AHU) eingebracht werden. Die Technologie ist hocheffizient und einfach zu installieren und kann sogar nachträglich in bestehende Kühlgeräte integriert werden.



Cumulus® nutzt seit vielen Jahren die adiabatische Kühlung. Die erzeugte gekühlte Luft kann zur Reduzierung der Kühllast und sogar zum Ersatz einer Kühleinheit genutzt werden. Wenn die gekühlte Luft direkt innerhalb eines Gebäudes verteilt wird, sinkt die Innentemperatur. Bei indirekter Anwendung kann das System dazu genutzt werden, die Effizienz von Trockenkühlern zu steigern, indem die Temperatur auf dem Dach gesenkt wird. Darüber hinaus werden Ausfälle aufgrund von hohem Druck im Kühlkreislauf verhindert.

## INDIREKTE ADIABATISCHE KÜHLUNG

Steigende Temperaturen werden immer häufiger. In Kombination mit wärmeerzeugenden Maschinen kann die Temperatur in Ihrem Gebäude sehr hoch werden, was zu einem unangenehm warmen Klima führt.

Die adiabatische Kühlung senkt die Lufttemperatur im Gebäudeinneren durch Verdunstung von Wasser, wodurch die Luft gekühlt wird. Diese Technologie kann indirekt über das Lüftungsgerät angewendet werden, wobei die Befeuchtung im Rückluftstrom erfolgt. Anschließend gibt ein Wärmetauscher die Kälte an den einströmenden Luftstrom zurück. Die von der Maschine erzeugte überschüssige Wärme kann für den Verdampfungsprozess genutzt werden. Unsere adiabatische Kühlung wird immer mit einer Umkehrosmoseanlage (UO) kombiniert, um die Sicherheit vor Legionellen zu gewährleisten.



## VORTEILE

- Energieeffizient
- Kann als Kühlgerät verwendet werden
- Ideal für wärmeerzeugende Maschinen
- Legionellensichere Befeuchtung
- Geringer Wartungsaufwand
- Flexibel und skalierbar

	AllinOne Min 60 WS	AllinOne Min 120 WS	AllinOne Min 220 WS	AllinOne Min 280 WS	AllinOne Min 380 WS	AllinOne Min 480 WS
Artikelnummer	11626	11627	11628	11629	11630	11631
Max. Leistung Hochdruckpumpe [l/h]	60	120	220	280	380	480
Größe in mm [Höhe x Länge x Breite]	1,560 x 1,250 x 770					
Gewicht [kg]	150	170	175	180	185	190
Leitfähigkeit Wasser [µS/cm]	5-20					
Betriebsdruck [Bar]	70-100					
Stromverbrauch [kW]	0,9	1	1,5	1,8	19	2
Steuersignal [V / mA]	0-10 / 4-20					
Wasserenthärter inklusive	Ja, mit Pufferspeicher					
Kann an AHU angeschlossen werden	Ja					
Kann alleine arbeiten	Ja					
Maximale Zonen	12					
WaterFresh® Sicherheit	Ja					
Automatischer Neustart nach Stromausfall	Ja					
Externes Warnsignal	Optional					
Wartungswarnung	Ja					
Überwachung aus der Ferne	Optional					
Wasserdrucksicherheit	Ja					
Überlastungsschutz	Ja					
Rohrbruchsicherheit	Ja					
UV-C Desinfektionsgerät	Optional					
Umkehrosmose	Optional					