

Ausschreibungstext

Niederdruckdüsenystem **LPS**

Adiabate Zuluftbefeuchtung und Abluftkühlung

Adiabates modulares Niederdruckdüsenystem für einen energiesparenden und hygienischen Befeuchtungsbetrieb. Konzipiert für maximalen Wirkungsgrad bei minimalem Wasser- und Energieverbrauch durch eine stufenlose Präzisionsregelung ohne Nachverdunstung, die höchste Regelgenauigkeit garantiert. Hygienisch einwandfrei, zertifiziert und erfolgreich rund um die Uhr im Dauereinsatz.

Hygiene-Sicherheit durch

- bewährtes HygroMatik Konzept zur sicheren Gewährleistung verlässlicher Hygiene
- Verwendung ausschließlich inerter Komponenten
- Verzicht auf poröse und wasserspeichernde Materialien gemäß VDI 6022
- Verzicht auf Umlaufwasser gemäß VDI 6022
- konstruktive Verhinderung von stehendem Wasser gemäß VDI 6022
- Verwendung von demineralisiertem Wasser / Restleitfähigkeit 5-50 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Verzicht auf chemische und biologische Zusätze

Für einen hygienisch einwandfreien Betrieb sind beim LPS keine hygieneunterstützenden Chemikalien erforderlich. Das LPS bringt reine Feuchte in die Luft und kann sowohl in Standardanlagen als auch in Bereichen mit besonders hohen Hygieneanforderungen befeuchten. Dies gilt insbesondere dort, wo die Beifügung von Zusätzen nicht zulässig ist.

Das LPS Hygienekonzept beinhaltet folgende Zertifizierungen

- VDI 6022, Blatt 1
- VDI 3803, Blatt 1

Befeuchtungssystem

Das LPS erreicht den optimalen Wirkungsgrad zusammen mit den Vortex-Verwirbelungsmodulen. Die VortexWand aus inerten zusammensteckbaren VortexModulen, komplett mit Niederdruckschläuchen und Verteilerrohren, ist passend für jedes Kanalmaß und mit speziell entwickelten hochpräzisen Edelstahl-Zerstäuber-Düsen ausgestattet. Die Düsen sind verschleißfrei, leicht zu reinigen und dauerhaft wiederverwendbar. Die unterschiedlichen Sprühwinkel, kombiniert mit der effizienten Luft-Wasservermischung durch die VortexModule generieren einen vollflächig befeuchteten Luftstrom ohne Kondensation an Kanalwänden und Decke - somit garantiert das LPS eine „trockene Befeuchtung“ auf kürzester Befeuchtungstrecke.

Gemäß VDI 6022 und VDI 3803 ist nach der Befeuchtung ein ein- oder zweistufiger inerter Aerosolabscheider aus Edelstahlgestrick verbaut. Dieser ist leicht herausnehmbar, reinigbar, lebenslang wiederverwendbar und garantiert völlige Aerosolfreiheit.

Niederdruckpumpenstation

Geräuscharme, zuverlässige Drehschieberpumpe für den industriellen Einsatz mit Frequenzumrichter, zum Anschluss an demineralisiertes Wasser. Der Frequenzumrichter ermöglicht eine proportionale Regelung im gesamten Befeuchtungsbereich. Einfach zu montieren mit allen handelsüblichen Montageschienen-Systemen, herstellerspezifische Systeme werden nicht benötigt.

Höchste Sicherheit wird gewährleistet durch

- Motor-Leistungsüberwachung
- Minimaldruck- und Maximaldrucküberwachung
- bedarfsabhängige Druckerhöhung
- 10 µm Wasserfilter
- Wassereingangssensor (Trockenlaufschutz)

Optional

- 1-3 Lastbetrieb – hygienisch und effizient in allen Leistungsbereichen
- Kühlung
- bis zu 4 zusätzliche Relaismeldenfunktionen, frei parametrierbar aus 20 Funktionen, zur optimalen Einbindung in eine übergeordnete Gebäudeleittechnik
- externes 3,5“-Touch-Display als Aufputzvariante im eigenen Gehäuse

Befeuchterregelung

Ressourceneinsparende stetige Proportionalregelung mit Eigenüberwachung für dauerhafte Sicherheit. Die Steuerung mit LED-Segmentanzeige ist für die Ansteuerung einer bauseitigen Enthaltieregelung vorgesehen und für den Anschluss an alle gängigen stufenlosen Regelsignale geeignet.

- Modbus RTU mit RS 485 Schnittstelle

Hygienespülung nach VDI 6022 (Zwangsentleerung)

Nach Anlagenstillstand erfolgt wahlweise nach 1-48 Stunden ein automatischer Hygienespülzyklus aller wasserführenden Leitungen des Befeuchtungssystems. Das Entleerungsintervall und die Spülintensität können flexibel an die betriebsspezifischen Parameter angepasst werden.

Hygienegerechte Installation und Inbetriebnahme

Gerne unterbreiten wir Ihnen ein individuelles Angebot für Ihr Projekt. Sprechen Sie uns an.

Darauf sollten sie achten / Planungstipps:

Zur Einhaltung VDI 6022

- wasserdichtes Kanalsegment mit Servicetür, Licht und abdeckbarem Schauglas für Kontrolle und Servicearbeiten

- fachgerecht montierte Befestigungselemente für VortexWand und Aerosolabscheider
- alle wasserberührenden Teile aus korrosionsbeständigem Material, z. B. Edelstahl (mind. 1.4301)
- Wasserwanne mit syphoniertem Wasserablauf

Höchste Effizienz bei

- glatten Oberflächen und keinen hervorstehenden Einbauten innerhalb des Befeuchtungs-Kanalsegments
- einer Befeuchtungsstrecke von nur 900 mm bei einer maximalen Gesamt-Einbaulänge von 1500 mm
- einem Abstand zum Ventilator von mind. 1000 mm
- vollflächiger laminarer Anströmung der VortexWand

Technische Daten

Luftkonditionen und Einbaumaße

Lichte Einbaumaße Höhe x Breite x Länge	.....	mm
Luftdurchsatz	.....	m ³ /h
Luftgeschwindigkeit	.....	m/s
Druckabfall Gesamtanlage bei 2,0 m/sec (trocken)		
Mit einstufigem Aerosolabscheider	50 Pa	
Mit zweistufigem Aerosolabscheider	80 Pa	
Luft Eintritt	...../.....	°C / % rF
Luft Austritt	...../.....	°C / % rF
Auffeuchtung	.....	g/kg
Wasserbedarf	.....	kg/h
Wasserqualität	demineralisiertes Wasser (5-50 µS/cm)	
Wassertemperatur	5 bis 15°C	

Pumpengruppe

Max. Förderleistung	.....	l/h
Nennleistung Pumpenmotor	.....	kW
Spannung / Frequenz	.....	V / Hz
Nennstrom Pumpenmotor	.....	A
Wasserdruck netzseitig	1-4 bar	
Abmessungen Pumpengruppe Höhe x Breite x Tiefe	670 x 522 x 267 mm	
Modell	HygroMatik LPS	