

Adsorptionstrockner

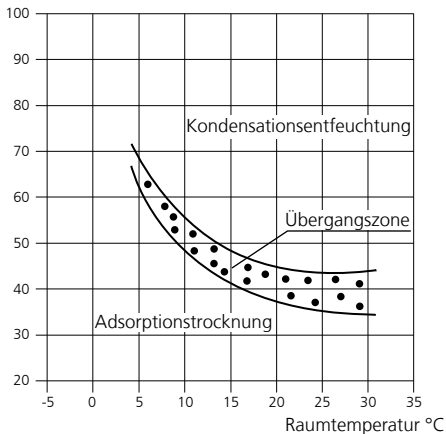
Für Lebensmittel- Pharmaindustrie, Lagerung
und Prozesstrocknung



AirBlue Adsorptionstrockner

Eine Lufttrocknung durch Adsorption kommt i. d. R. dort zur Anwendung, wo die Einhaltung **geringster Feuchtwerte** oder die **Trocknung definierter Luftmengen** erforderlich ist. Ab einer Temperatur unter 5 °C lassen die Leistungsfähigkeit und Effizienz der Kondensationsentfeuchter spürbar nach. Daher werden Adsorptionstrockner vorrangig bei **tiefen Temperaturen** oder um besonders trockene Luft zu erhalten eingesetzt (**r. F. 1-40 %**).

geforderte Raumluftfeuchtigkeit in % r. F.



In vielen industriellen Prozessen ist entfeuchtete Luft von großer Bedeutung. Adsorptionstrocknung hilft, das Raumklima stabil zu halten und trägt damit zur Werterhaltung der industriellen Produkte sowie zum Schutz von Lagergut bei. AirBlue Adsorptionstrockner kommen in vielen Bereichen zum Einsatz:

- chemische & pharmazeutische Verfahren
- Produktion elektronischer Bauteile
- Lebensmittelherstellung
- Kunststoffindustrie
- Wehrtechnik
- Zelt- & Eishallen
- Gefriertunnel & Tiefkühlager
- Container & Trockenluftlager



Schutz vor Eisbildung



Einsatz in Laboren



Schutz vor Korrosion

Vorteile trockener Luft

Vermeidung von Eisbildung im Tiefkühlager

Zur Einlagerung oder Entnahme von Tiefkühlware werden immer die Türen des Tiefkühlbereiches geöffnet. Dabei gelangt gerade in der heißen Sommerzeit sehr feuchte Luft in das Tiefkühlager. Nur sehr niedrige relative Feuchtigkeitswerte können die Eisbildung an Kühlraumwänden und -böden, an der Lagerware oder am Verdampfer verhindern. Durch eine geregelte Entfeuchtung lassen sich zudem gefährlich glatte Böden, Qualitätsverlust der Lagerware und häufige Abtauzyklen vermeiden.

Schutz von Elektronikkomponenten

Die Eigenschaften elektronischer Erzeugnisse ändern sich bei hoher relativer Feuchte. Luftentfeuchter garantieren gleichbleibende Eigenschaften von Elektronikkomponenten in der Herstellung, Lagerung und im täglichen Einsatz.

Verbesserte Produkttrocknung / Produktion

Das Trocknen von Produkten wird bei abnehmender relativer Feuchtigkeit immer effektiver. Eine Trocknung durch Luftentfeuchtung ist dann sinnvoll, wenn die zu trocknenden Produkte gegenüber hohen Temperaturen empfindlich sind und deshalb eine Trocknung mit Warmluft alleine nicht möglich ist.

Vermeidung von Verklumpungen

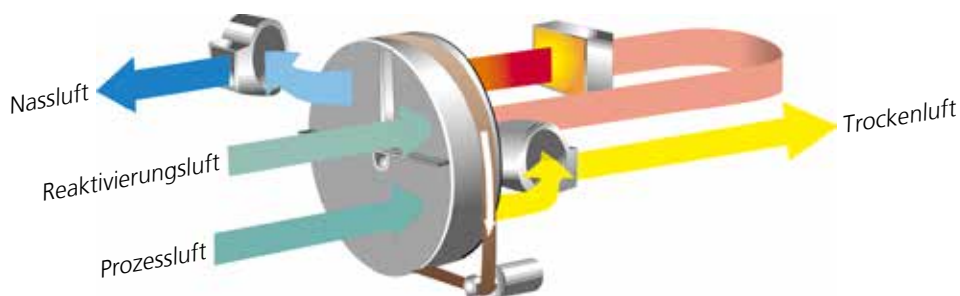
Die Qualität von Trockenarzneimitteln, trockenen Nahrungsmitteln und anderen hygroskopischen Materialien kann von der Produktion bis zum Kunden nur dann aufrechterhalten werden, wenn diese Produkte nur mit Luft einer geringen Feuchte in Kontakt treten. Die meisten hygroskopischen Stoffe sind bei einer relativen Feuchtigkeit von unter 45 % r. F. „komfortabel“. Es gibt jedoch auch Materialien wie z. B. Instantpulver für Getränke, die eine Luftfeuchtigkeit von unter 15 % r. F. benötigen.

Funktion und Ausstattung

In Adsorptionstrocknern wird die Luftfeuchtigkeit von einem **Rotor aus Silicagel**, dessen Oberfläche mit hygroskopischer Substanz beschichtet ist, absorbiert.

Die zu entfeuchtende Luft (Prozessluft) tritt zuerst in den Rotor ein. Die Wassermoleküle aus der Prozessluft werden im Silicagel Rotor angelagert und die nun entfeuchtete Luft wird durch einen Ventilator in den Raum gebracht.

Der Rotor wird durch einen weiteren Luftstrom reaktiviert, welcher auf 80-100 °C erwärmt wird. Die Feuchtigkeit verlässt den Raum als warme Nassluft.



Silicagel wird auch oft als Kieselgel/Kieselsäuregel bezeichnet. Es eignet sich als Adsorptionsmaterial und Trockenmittel, da es eine große innere Oberfläche besitzt und stark hygroskopisch (wasseranziehend) ist.

AirBlue Adsorptionstrockner garantieren eine hohe Entfeuchtungskapazität (0,6-182 kg/h). Für die Geräte wird kein Technikraum zur Aufstellung benötigt. Dank des isolierten Gehäuses sind die Adsorptionstrockner sehr leise.

Zusätzliche Ausstattungsmöglichkeiten:

- Vor-, Nachkühlregister
- Vor-, Nachheizregister
- effiziente EC-Ventilatoren
- unterschiedlichste Filterklassen (Spezialfilter, z. B. F 9)

Um die perfekte Lösung für spezielle Anwendungen zu finden, können die Geräte kundenspezifisch modifiziert werden. Die Regeneration kann elektrisch, bei größeren Baugrößen auch mit Dampf, Heißwasser oder Gas erfolgen.



Technische Daten		AT 160-440	AT 210-450	AT 800-5.800	AT 6.000-27.000
Entfeuchtungsleistung*	kg/h	0,6-1,4	0,6-2,2	4,4-29,3	39-182
Trockenluftvolumenstrom (freiblasend)	m³/h	160-440	210-450	800-5.800	6.000-27.900
Feuchtluftvolumenstrom (freiblasend)	m³/h	40-100	40-120	150-1.400	1.700-6.980
El. Leistungsaufnahme gesamt (elektrisch)*	kW	0,8-2,1	1,1-3,5	7-44,8	54,2-309
El. Leistungsaufnahme gesamt (Gas/Dampf/Heißwasser)	kW	-	-	0,7-4,8	6,2-21
El. Leistungsaufnahme Regenerationsheizung max.	kW	1-1,8	0,8-3,2	6,7-40,0	48-288
Externe statische Pressung Trockenluft	Pa	0-85	0-30	150-420	280-590
Externe statische Pressung Nassluft	Pa	-	-	170-350	150-450
Schalldruckpegel	dB(A)	53-62	53-63	60-72	>73
Leergewicht	kg	10,5-14	16,5-24	80-410	900-2.400
Rotor		Silicagel	Silicagel	Silicagel	Silicagel
Lüfteranzahl		1	2	2	2
Filterklasse		F 3	F 3	F 3	F 3
Regeneration		elektrisch	elektrisch	elektrisch, Dampf, Gas, Heißwasser**	elektrisch, Dampf, Gas, Heißwasser
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50

(*) Angabe bei 20 °C/60 % r. F.; (**) AT 800 nur elektrisch

Regionalcenter München
Hauptsitz **Swegon Germany GmbH**
Carl-von-Linde-Straße 25
D-85748 Garching-Hochbrück
Tel. +49 (0) 89 326 70-0

Regionalcenter Stuttgart
Waldburgstraße 17-19
D-70563 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 78 87 94-3

Regionalcenter Frankfurt a.M.
Nordendstraße 2
D-64546 Mörfelden-Walldorf
Tel. +49 (0) 6105 943 52-0

Regionalcenter Düsseldorf
Wiesenstraße 70A
D-40549 Düsseldorf
Tel. +49 (0) 211 69 07 57-0

Büro Dortmund
Marie-Curie-Straße 7
D-59192 Bergkamen
Tel. +49 (0) 2389 959 77-0

Regionalcenter Hannover
Karl-Wiechert-Allee 1c
D-30625 Hannover
Tel. +49 (0) 511 56 35 97-70

Büro Oldenburg
Karl-Schiller-Str. 11 A
D-26209 Hatten
Tel. +49 (0) 44 81 9 37 94-94

Regionalcenter Berlin
Boyenstraße 41
D-10115 Berlin
Tel. +49 (0) 30 55 67 09-0

Büro Dresden
Hauptstraße 1
D-01640 Coswig
Tel. +49 (0) 3523 53 04-0

www.swegon.de