

# Sustainability that pays off.



## Energieeffiziente Prozessluft-Entfeuchtung für trockene Fertigungsbedingung

Absaugen. Filtern. Dranbleiben.



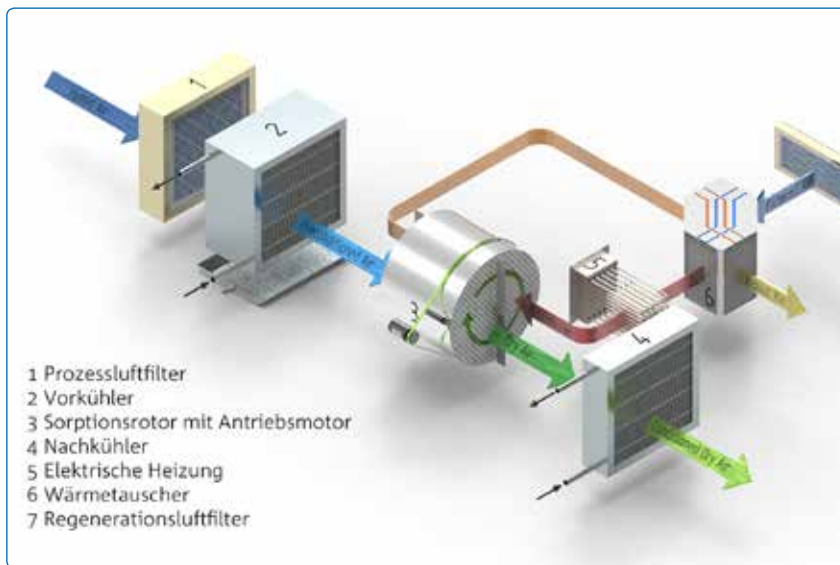
Modulares Systemkonzept ULT Dry-Tec®  
mit Vor- und Nachkühlermodulen

Für viele industrielle Prozesse ist eine sehr niedrige Luftfeuchte unabdingbar, um eine optimale Produktqualität und relative Haltbarkeit zu gewährleisten. Eine energiesparende Lösung zur Lufttrocknung stellt das modulare System ULT Dry-Tec® dar. Das intelligente Wärmerückgewinnungs-Luftführungssystem reduziert den Energieaufwand bei der Regeneration des eingesetzten Sorptionsrades um bis zu 20 Prozent.

Bei Produktions- und Lagerprozessen in Industriesegumenten wie Pharmazie, Chemie, Elektronik, Nahrungsmittelherstellung, Batteriefertigung oder in Trocken- und Lagerräumen sind Restfeuchtegehalte der Luft teilweise weit unter 20% (r. F.) zwingend notwendig. Diese Bedingungen gewährleistet das modulare Adsorptionstrocknungskonzept ULT Dry-Tec®.

Je nach Prozessanwendung und Prozessumgebungsbedingungen, können mit diesem Konzept sogar Taupunkttemperaturen bis zu  $-65\text{ °C}$  ( $T_p$ ) bei einem Restfeuchtegehalt von 0,05% erreicht werden.

Die Modulserie beinhaltet folgende Bestandteile: Das Sorptionsmodul ULT Dry-Tec®, das für Ad- und Desorption innerhalb des Systems eingesetzt wird, sowie das Vorkühlermodul ULT Cool-Tec® V und das Nachkühlermodul ULT Cool-Tec® N. Die Vor- und Nachkühlermodule können optional mit unterschiedlichen Filterelementen entsprechender Filterklassen (G, F, M oder H) bestückt werden, damit der gesamte Trocknungsprozess nicht nur die geforderte niedrige relative Feuchte (r. F.) erreicht, sondern auch der Prozessluftstrom am Ein- oder Austritt der Modulanlage nahezu partikelfrei bleibt.



Prozessschema des Adsorptionstrockners ULT Dry-Tec®

„Energiekosteneinsparung und Verbrauchsoptimierung zur Aufbereitung trockener und sauberer Prozessluft sind nicht nur große Herausforderungen, sondern auch Garantien der Nachhaltigkeit an wertvollen Ressourcen, welche durch energieschonende Anlagenkonzepte zur Verfügung stehen.“

Frank Schimmelmann, Division Manager Prozesslufttrocknung, ULT AG

Das Modulkonzept der Systemarchitektur beruht auf dem Rotations-sorptionsverfahren. Der sich langsam drehende wabenförmige in sich strukturierte Sorptionsrotor ist mit einer hoch aktivierten speziellen Silicagel-Materialmischung flächendeckend auf der Oberfläche des Sorptionsrades appliziert. Weitere spezielle Adsorptions-Materialmischungen stehen bei Bedarf und für spezielle Applikationen zur Verfügung.

Mittels eines optimierten und effizienten „Luftführungskonzeptes“ durch das Innere des Trocknungsmoduls ULT Dry-Tec® ist ein hocheffizienter Betrieb mit extrem geringen Druckverlusten innerhalb der Sorptionsanlage möglich und trägt somit zu einer erhöhten Einsparung im Betrieb des Trocknungsprozesses bei.

Zu dem modularen Entfeuchtungskonzept gehören ebenso energieeffiziente und regelbare Ventilatoren für den

#### Kontakt:

ULT AG  
Frank Schimmelmann  
Division Manager Prozesslufttrocknung  
Telefon: 03585-41280  
ult@ult.de

Prozessluftstrom (Adsorption) und dem Regenerationsluftstrom (Desorption).

Optional kann eine integrierte Wärmerückgewinnung im Desorptionskreislauf des Regenerationsvolumenstroms innerhalb des Sorptionsmoduls integriert werden.

#### Fakten:

- Leistungsstarke Prozessluft-Entfeuchtung für ultratrockene Prozessbedingungen
- Hohe Energieeffizienz durch geringe Druckverluste und integrierte Wärmerückgewinnung
- Spezielles Luftführungskonzept mit optionaler Vor- und Nachkühlung der Prozessluft
- Einfaches Handling durch kompaktes und modulares Design
- Kontinuierliche und sichere Prozessüberwachung