

VAKUUM-SCHAUFEL- TROCKNER DRUVATHERM® Typ VT (Labormaschine)



- Verlässliches Scale-Up
- Produktionsentwicklung unter industriellen Gesichtspunkten
- „All-In-One-Process“ (Mischen, Granulieren, Trocknen, Kühlen)
- Intensives Mischen verhindert Temperatur- und Feuchtegradienten innerhalb des Produktes
- Kurze Trocknungszeiten durch intensive Produktbewegung und effektiven Eintrag thermischer Energie
- Schonende thermische Behandlung bei niedrigen Temperaturen durch hohes Vakuum
- Wirtschaftliche Lösungsmittelrückgewinnung



Vakuum-Schaufeltrockner DRUVATHERM® Typ VT 20 L mit geöffnetem Gehäuse

Vakuum-Schaufeltrockner DRUVATHERM® Typ VT (Labormaschine)

Mit dem Design des DRUVATHERM® Labortrockners bietet Lödige dem Anwender in Bezug auf Ergonomie, Maschinenteknik und verfahrenstechnische Optionen eine komplette Neuentwicklung. Das System bietet im Rahmen von Produkt- und Verfahrensentwicklung ein zuverlässiges Scale-up auf den Produktionsmaßstab und ist ebenso für Kleinproduktionen einsetzbar. Der Labortrockner eignet sich zum Trocknen von Suspensionen, Pasten, Schüttgütern und Pulvern.

Einsatzgebiete Beispiele:

- Pharma-Zwischen- und Endprodukte
- Kosmetik
- Chemikalien/Feinchemikalien
- Schlämme
- Press-, Reib- und Faserverbindungen
- Farbstoffe
- Faserpolymere
- Agrochemikalien

Arbeitsweise

Der Vakuum-Schaufeltrockner DRUVATHERM® ist ein horizontaler, diskontinuierlicher Vakuumtrockner mit frequenzgeregeltem Mischwerk.

Dieses Mischwerk - bestehend aus prozessangepassten, auf einer Welle in spezieller Systematik angeordneten Mischelementen - ist in einer zylindrischen, mit Temperiermantel versehenen Mischtrommel eingebaut.

Durch die Rotation des Mischwerks wird eine dreidimensionale Produktbewegung unter ständiger Erfassung des gesamten Pro-

duktes generiert. Die aus diesem mechanisch erzeugten Wirbelbett resultierende Kontakthäufigkeit der Partikel mit der Wärmeaustauschfläche (beheizte Apparatwand) führt zu kürzesten Trocknungszeiten.



Der optional verfügbare, seitlich an der Mischtrommel eingebaute, hochtourig rotierende Messerkopf dient dem Produktaufschluss beim Phasenübergang (stückig/körnig/pulverig), wobei Produktoberflächen zusätzlich freigesetzt werden. Dies führt zu einer deutlichen Erhöhung der Trocknungsleistung bzw. zur Vermeidung von Feuchte- und Temperaturgradienten. Mit den Lösungsmittelbrüden mitgerissene Feinpartikel werden im Filter abgeschieden und gelangen durch die pneumatische Filterreinigung zurück in das Produktbett.

Standard-Ausführung

- Oberflächen der Mischtrommel außen glasperlengestrahlt
- Produktberührte Flächen wahlweise auf RA<0,8 µm oder RA<2,0 µm geschliffen
- Technik komplett eingehaust - einfach und gut zugänglich durch seitlich verfahrbares Gehäuse
- Integrierte SPS-Steuerung
- Aufgesetzter Brüdenfilter

Optionale Ausstattung

- Produktberührte Teile in Sonderwerkstoffen möglich
- GMP-Standard/Chemie-Design
- Trommelgrößen wahlweise 5, 10, 20 l und 50 l
- Ausführung als Maschine mit Innendruck möglich (DRUVATHERM® Typ DVT)