Vakuumtrocknung und -beschichtung in einer Maschine

Categories : Anlagen & Komponenten

Date : 20. Oktober 2018

Mit unserem neuen Vakuumtrockner/-beschichter können Sie Produkte in einer Maschine unter Vakuum trocknen und beschichten. Anwendungsbeispiele sind z. B.: die schnelle und effektive Trocknung von pharmazeutischen Bestandteilen (z. B. APIs), die Imprägnierung und Trocknung von Katalysatoren, die Reaktion von Flüssigkeiten und Gasen mit Pulvern, das Einweichen von speziellen Kunststoffverbindungen usw.

Inzwischen wurden mehrere Lindor Capsules an Unternehmen aus der Pharma- und Feinchemiebranche geliefert. Außerdem steht unseren Kunden in unserem Testzentrum in Dordrecht für Testzwecke ein Lindor Capsule zur Verfügung.

Vorteile der Vakuumtrocknung

Durch das Vakuum liegt die Verdampfungstemperatur, bei der die Flüssigkeit in Gas übergeht, niedriger. Dadurch ist es möglich, unter Vakuum bei einer niedrigeren Temperatur zu trocknen oder die Trocknung bei gleicher Temperatur schneller durchzuführen. So beträgt beispielsweise die Siedetemperatur von reinem Wasser auf Meereshöhe 100 °C und auf dem Mount Everest, wo der Luftdruck viel niedriger ist, lediglich 69 °C.

Durch eine niedrigere Trocknungstemperatur bleiben die Produkteigenschaften besser erhalten und kann zudem der Energieverbrauch gesenkt werden.

Vorteile der Vakuumbeschichung

Beim Beschichten und Imprägnieren hat Vakuum den Vorteil, dass eine Flüssigkeit schneller und tiefer in die Poren der Partikel eindringen und sich dort binden kann. Dies liegt daran, dass sich die Flüssigkeit in Abwesenheit von Luft frei im und um die Partikel herum bewegen kann und nicht durch vorhandene Luftmoleküle behindert wird. Partikel mit Poren ohne Luft saugen die Flüssigkeit quasi auf.

Bewährte Technologie

Der Capsule Vakuumtrockner steht für die Weiterentwicklung der Lindor-Technologie. Das Herzstück des Vakuumtrockners ist, wie beim herkömmlichen Lindor-Mischer auch, die rotierende Trommel mit fest montierten Schaufeln. Unter dem Einfluss von Rotation und Schwerkraft fließt Pulver oder Granulat gleichmäßig durch die Trommel. Da keine Rühr- oder Mischwerke verwendet werden, wirken auf die Partikel praktisch keine Scherkräfte ein. Die Kombination dieser Technologie mit Vakuum sorgt für eine gleichmäßige Temperaturverteilung, kürzere Trocknungszeiten und den Erhalt der Produktintegrität.

Nächste Generation

Der neue Capsule Vakuumtrockner unterscheidet sich also nicht durch die Mischtechnik, sondern vor allem durch das Konzept der Maschine. Die Trommel hat einen Doppelmantel mit vollverschweißter Isolationsschicht, spezielle, vakuumfeste Dichtungen, und eine Schienenkonstruktion ermöglicht eine sichere, schnelle und einfache Demontage und Montage.

Einfache und schnelle Reinigung

Durch die Schienenkonstruktion kann der Capsule Vakuumtrockner einfach, schnell und gründlich gereinigt werden. Dabei handelt es sich um eine Weiterentwicklung des ausfahrbaren Ein- und Auslasses (QSR), der bei den herkömmlichen Lindor-Mischern bereits seit 10 Jahren zum Einsatz kommt.

Erhältlich für verschiedene Chargengrößen

Der Vakuumtrockner ist für verschiedene Chargengrößen lieferbar. Zubehör wie Heißwassereinheit, Ölheizung, Vakuumpumpe, Spezialfilter und Flüssigkeitseinsprühung sind als integraler Bestandteil des Systems erhältlich.