

Gebündelte Laborkompetenz

Kategorie: [Anlagen & Komponenten](#), [Labor](#), [Messen](#), [Pharma](#)

Erschienen am: 28. November 2019

Auf der AAPS 2019 präsentierte sich der Komplettanbieter Romaco mit seinem Laborequipment für die Arzneimittelforschung. Die innovative Tablettier- und Prozesstechnik von Romaco Kilian und Romaco Innojet wurde speziell für Forschungs- & Entwicklungsaktivitäten konzipiert.

Einzelstempelpresse

Forschende Pharmahersteller setzen seit vielen Jahren auf die Technologie der Einzelstempelpresse Styl'One Evolution von Romaco Kilian. Der bedienerfreundliche Tablettierroboter ist mit der PAT-Software Analis ausgestattet. Das intelligente System wird zum Beispiel zur Rezeptentwicklung, zur Prozessdatenanalyse und für Scale-up-Versuche eingesetzt. Die Technologie ermittelt eigenständig die Presskräfte, die für die Produktion von Tabletten mit einer vorgegebenen Dicke oder Bruchfestigkeit benötigt werden. Außerdem erstellt die Styl'One Presskraftprofile von allen handelsüblichen Hochleistungspressen. Auf diese Weise lassen sich die Tablettierprozesse systematisch optimieren oder auch Fehler diagnostizieren. Dabei erzielt die Einzelstempelpresse eine maximale Ausbringung von bis zu 1.750 Tabletten pro Stunde bei Pressdrücken von bis zu 80 kN.

Je nach Versuchsaufbau produziert die Laborpresse Einschicht-, Mehrschicht- sowie Mantelkerntabletten. Mit der Roco-Pack-Software kann zudem die Pulververdichtung von Walzenpressen simuliert werden. Dank der hoch automatisierten Abläufe bei der Durchführung von Presskraft- und Leistungsstudien spart der Anwender viel Zeit bei der Analyse und Auswertung der Messergebnisse. Mit einer Höhe von weniger als zwei Metern ist die kompakte F&E-Tablettenpresse sehr leicht aufzustellen und passt nahezu in jedes Labor. Die Technologie eignet sich für vielfältige Anwendungen und wird sowohl in der Pharma-, Lebensmittel- als auch chemischen Industrie eingesetzt. Bei der Verarbeitung von stark abrasiven Produkten ist es beispielsweise möglich, den Prozessarbeitsstisch komplett zu ersetzen. In das Maschinengehäuse integrierte Statusleuchten und Medienanschlüsse erleichtern zudem die Reinigung und Instandhaltung der Styl'One Evolution von Romaco Kilian.

Prozessanlage im Labormaßstab

In der Ausführung im Labormaßstab wird der Ventilus V 2.5 von Romaco Innojet für die Prozesse Granulation, Trocknung und Coating von Partikeln in einer Größenordnung von 10 µm bis 2 mm eingesetzt. Aufgrund der effizienten Prozessluftführung und des speziellen Ventilus-Designs lassen sich die Batchzeiten gegenüber herkömmlichen Technologien um bis zu 25 % verkürzen. Im gleichen Maße sinkt auch der Energieverbrauch, was die Produktionskosten senkt sowie die Ökobilanz der Wirbelschichttechnologie verbessert. Die gleichmäßigen Strömungsverhältnisse im zylindrischen Produktbehälter der Prozessanlage sorgen für eine sehr schonende Umwälzung des Produktguts. Hierfür wird die Prozessluft durch den Behälterboden Orbiter eingeleitet, der aus stufenweise übereinander angeordneten Ringscheiben besteht. Gemeinsam mit der zentral positionierten Bottom-Spray-Düse Rotojet bildet der Strömungsboden Orbiter eine einzigartige Funktionseinheit, die alle Voraussetzungen für ein lineares Scale-up erfüllt. Mit dem innovativen Luftgleitschichtverfahren lässt sich die Produktbewegung exakt steuern, die Sprühmedien entsprechend präzise auftragen. Auf diese Weise können Rezepturen realisiert werden, die bereits mit 10 bis 15 % weniger Sprühflüssigkeit die gewünschten Freisetzungprofile erreichen.