

## Glatt-Laboranlage mit größter Flexibilität

### ProCell LabSystem zum Testen von Wirbelschicht- und Strahlschicht-Prozessen

„ProCell LabSystem“ ist mehr als nur der neue Name für die größte mobile Glatt Laboranlage. Mit dieser Anlage können alle Wirbelschicht- und Strahlschichtprozesse in kontinuierlichem und batch-Betrieb getestet werden. Der kontinuierliche Betrieb der Anlage ermöglicht Sprühgranulationsprozesse, die im Batch-Betrieb nur sehr eingeschränkt getestet werden können.



Das ProCell LabSystem wurde aus der Laboranlage ProCell 5 entwickelt, eine Anlage, die von zahlreichen Kunden gemietet oder gekauft wurde. Hauptvorteile sind ihre hohe Zuverlässigkeit und die große Flexibilität. Die neue Laboranlage kann mit 4 verschiedenen Systemeinsätzen ausgerüstet werden, die entsprechend der gewünschten Kombination von Prozess und Produkt zum Einsatz kommen.

Mit den **ProCell-Systemen** können Strahlschichtprozesse getestet werden. Die Strahlschicht-Technologie erweitert die Möglichkeiten zur Verarbeitung schwer fluidisierbarer, z.B. sehr feiner Partikel. Granulate, größer als 3 mm, können mit geringeren Luftmengen als in der Wirbelschicht fluidisiert werden. Ein weiterer Vorteil der Strahlschicht-Technologie besteht darin, dass mit kleineren Schichtmengen gearbeitet werden kann, was kürzere Verweilzeiten im kontinuierlichen Betrieb bedeutet. Dadurch können temperaturempfindliche Produkte besonders schonend verarbeitet werden.

Wirbelschichtprozesse können im ProCell LabSystem mit den Systemen AGT und GF getestet werden.

Das **AGT 150-System** besitzt eine kleine Prozesskammer, die höhere Anströmgeschwindigkeiten ermöglicht, während die Prozesskammer des **GF 3-Systems** größer ist und mit einem Wursterrohr ausgestattet werden kann, um Coatingprozesse durchzuführen.

Auf Kundenwunsch wurden mehrere neue Optionen entwickelt:

Mit dem **Rotor-System** können Partikel mit Pulver beschichtet werden. Die Partikel werden durch eine Rotorscheibe bewegt und durch einen Gasstrom getrocknet, der durch einen Spalt zwischen Rotorscheibe und Außenwand in die Prozesskammer eintritt. Das Coatingmaterial wird als Feststoff zugeführt. Dadurch wird weniger Energie zur Wasserverdampfung benötigt und die Prozesszeiten gegenüber Wirbelschichtcoating verkürzt. Durch die Drehbewegung der Partikel erfolgt auch eine Verrundung, mit der bei entsprechender Prozessführung Pellets hergestellt werden können.

Optional ist ein **Schmelzsprühsystem** verfügbar. Hiermit können Schmelzen mit einem Schmelzpunkt bis zu 80°C versprüht werden. Dieser Prozess wird z. B. verwendet, um Partikel mit Fett zu beschichten, die gegen Feuchtigkeit oder Sauerstoff geschützt werden sollen.

Bei einigen Spezialanwendungen müssen zwei Flüssigkeiten gleichzeitig gesprüht werden. Für die Entwicklung solcher Prozesse kann das ProCell LabSystem mit einer **Dreistoffdüse** ausgerüstet werden.

Neben der Prozessgasreinigung durch internen oder externen Filter oder Zyklon mit externem Filter, steht nun auch eine komplette **Kreislaufanlage** zur Verfügung. Das Prozessgas wird durch einen Kondensator wieder getrocknet. Mit Hilfe eines Adsorptionsrades kann die Feuchtigkeit des Prozessgases eingestellt werden. Zur **Kontrolle der Zuluftfeuchte** besteht die Möglichkeit, das Absorptionsrad separat einzusetzen. Die Zuluftfeuchte wird gemessen und kann als Prozessparameter im Protokoll gespeichert werden.

Zur Herstellung größerer Produktmuster und für kleine Produktionsmengen mit Strahlschicht- bzw. Wirbelschicht-Technologie werden die Systeme **ProCell 10 bzw. GF 7** mit großen Prozesskammern angeboten. Mit einem Arbeitsvolumen von ca. 20 l im Batch-Prozess und einem Durchsatz von bis zu 15 kg/h bei kontinuierlicher Arbeitsweise können Sprühgranulations-, Agglomerations- oder Coatingprozesse durchgeführt werden.

In der Grundausstattung wird das ProCell LabSystem mit einem Kartuschenfilter ausgerüstet. Um mit geringeren Produktmengen arbeiten zu können, wird ein **Schlauchfilter** angeboten. Durch die deutlich kleinere Oberfläche des Filters wird weniger Produkt als Staub im Filter gesammelt. Ein zweiter Vorteil ist die leichtere Reinigbarkeit der Schläuche. Nach dem Prozess können diese einfach in die Waschmaschine gesteckt werden.