Sprühtrocknung und Sprühgranulation leichtgemacht

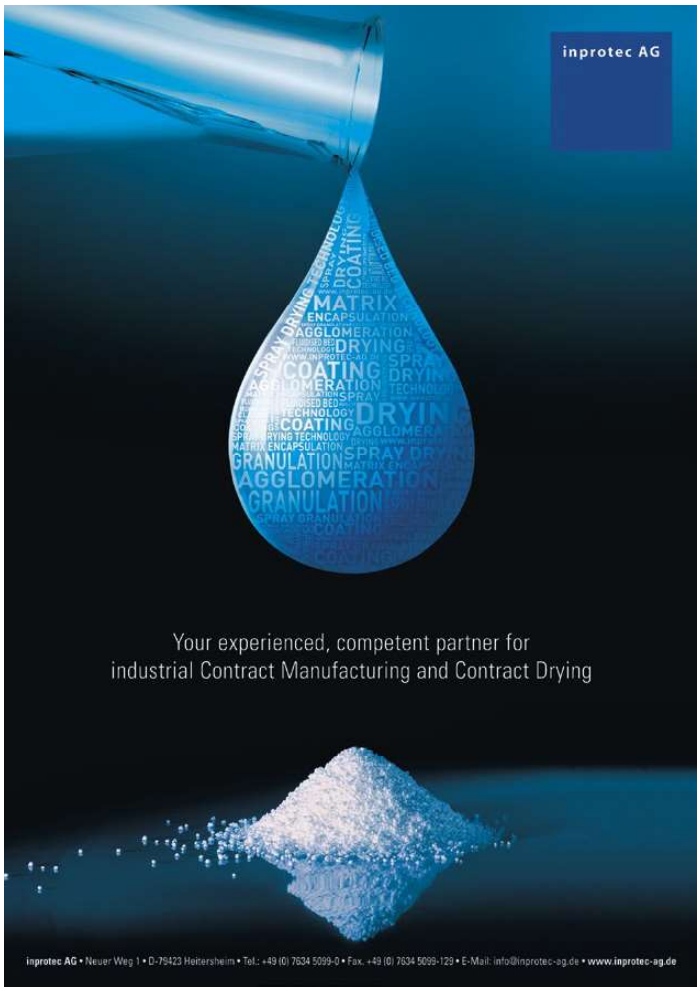
inprotec entwickelt und produziert als Dienstleister im Lohnauftrag maßgeschneiderte und kundenspezifische Granulate und Pulver für Anwender aus unterschiedlichen Bereichen der Chemiebranche, wie z.B. Wasch- und Reinigungsmittel, Futtermittel, Bauchemie, Fein- und Spezialchemie. Das 1999 am Hauptsitz in Heitersheim gegründete Unternehmen verfügt über Wirbelschicht-Granulationsanlagen bzw. Sprühtrockner für Produktmengen von 100 g bis zu vielen tausend Tonnen pro Kampagne. Durch das Lohnkonzept ist der Weg von der Idee bis zur großtechnischen Umsetzung im 100 t-Maßstab in weniger als sechs Monaten möglich, ohne dass millionenschwere Investitionen getätigt werden müssen.

An den mittlerweile drei Standorten Heitersheim, Genthin und Leverkusen erreichen die insgesamt neun Produktionsanlagen eine Trocknungskapazität von rund 100.000 t/a. Durch stetige Investitionen konnten bis heute über 200 Arbeitsplätze geschaffen werden.

Die im Lohn äußerst unkomplizierte und schnell verfügbare Anlagentechnologie öffnet die Tür für eine Vielzahl von Prozessen im Bereich der Trocknung und Partikelformgebung. So können mehrere Einzelkomponenten (flüssig und/oder fest) mit dieser Technologie in einem Verfahrensschritt sprühgetrocknet (SPRAY-DRYING), sprühgranuliert (SPRAY-GRANULATION) oder sprüherstarrt (SPRAY-CHILLING/ COOLING) werden, wobei leicht handhabbare Pulver bzw. staubfreie, rieselfähige Granulate mit Partikelgrößen zwischen 20 µm und 5.000 µm erzeugt werden.

Mit Hilfe dieser Technologie kann man auch pulverförmige, stark staubende oder klumpende Partikel über eine Sprühagglomeration (SPRAY-AGGLOMERATION) durch Zusatz geeigneter Binder zu freifließenden Granulaten überführen, ohne dass diese dabei die Vorteile ihrer Teilcheneigenschaften verlieren.

Im Laufe des gleichen Prozessschrittes kann das erstellte (Aufbau-) Granulat oder die Agglomerate durch ein COATING mit spezifischen Materialien umhüllt und dadurch gegen externe Einflüsse (z.B. Licht, Oxidation, Feuchte) oder interne Inkompatibilität mit anderen Bestandteilen einer Formulierung geschützt oder eine gezielte Freisetzung realisiert werden.

Ölige, lipophile Systeme lassen sich außerdem mit dem Wirbelschichtverfahren zu festen, freifließenden und stabilen Partikeln verbinden (MATRIX-ENCAPSULATION). Erst durch gezielte Freisetzung der inneren Komponenten (ölhaltige Tröpfchen oder umhüllte, feste Wirkstoffe) während der Zielanwendung (z.B. durch Auflösung und pH-Änderung in einer Waschflotte) werden gewünschte Effekte sichtbar bzw. wahrnehmbar. Beste Beispiele sind flüssige Duftstoffe, Aromen oder pastöse Silikonentschäumer, die sich mit einer Beladung von bis zu 50% zu Granulaten bzw. Pulvern umwandeln lassen. Dadurch sind alle Produkte maßgeschneidert und auf die spezifischen Anforderungen der Produktanwendungen beim Kunden bestmöglich abgestimmt.

■ inprotec AG
Neuer Weg 1
79423 Heitersheim
Tel.: +49 (0)7634-5099-0
info@inprotec-ag.de
www.inprotec-ag.de