



Thermische Trennung an der Düsenplatte bei Unterwassergranulierungen

Bei Unterwassergranulierungen ist während des Granuliertvorganges stets die Gefahr des „Einfrierens“ von einzelnen Löchern gegeben, da zwischen Prozesswassertemperatur und der Temperatur der Düsenplatte große Unterschiede gegeben sind.

Des Weiteren sind die Laufflächen üblicherweise aus Hartmetall und fix mit dem Trägerkörper der Düsenplatte verbunden, was zu großen Wärmeübergängen und zur raschen Abkühlung der Düsenplatte auch bei höheren Prozesswassertemperaturen führt.

Seitens ECON wurde hier eine neue Technologie entwickelt, um diese negativen Eigenschaften zu vermeiden. Als Werkstoff für die Düsenplatte wird eine CECONID® oder Keramik (welche in Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Forschungszentrum ARC Seibersdorf entwickelt wurde), mit niedrigem Wärmeleitwert verwendet. Diese ist dazu noch wärmetechnisch isoliert am Trägerkörper montiert.

Dadurch kann der Wärmeübergang des beheizten Trägerkörpers der Unterwassergranulierung in das Prozesswasser auf ein Minimum reduziert werden, was auch die notwendige Heizleistung zur Konstanthaltung der Arbeitstemperatur erheblich verringert. Das hat zur Folge, dass die Kunststoffschmelze bis zum Austritt in allen Düsen auf Schmelzetemperatur gehalten und erst bei Eintritt in das Prozesswasser abgekühlt wird.

Dadurch wird einerseits eine äußerst gleichmäßige, runde hochwertige Granulatform bei niedrigerer Arbeitstemperatur des Trägerkörpers (Schmelzeschonung) erreicht, andererseits steigt damit auch die Bedienfreundlichkeit und Prozessstabilität um ein Vielfaches. Da bei der ECON-Granulierung kein „Prozesswasserbypasssystem“ notwendig ist, wird somit das „Anfahren“ der Granulierung wesentlich vereinfacht.

Diese Vorteile bewähren sich extrem bei sehr niederviskosen Materialien (Viskosität teilweise < 50Pas) wie zum Beispiel spezielle Arten von PET, PA6.0, PA6.6, etc., welche somit ohne zusätzliche Aggregate (wie zum Beispiel Schmelzepumpen, etc.) granuliert werden können.

Durch die Einfachheit dieser Bauweise können somit bei steigender Produktqualität und Betriebssicherheit die Investitionskosten gesenkt werden.

ECON GmbH

A-4616 Weißkirchen/Traun

Biergasse 9

Phone: 0043 (0) 7243 56 560-0

Fax: 0043 (0) 7243 56 560-19

office@econ.eu

www.econ.eu