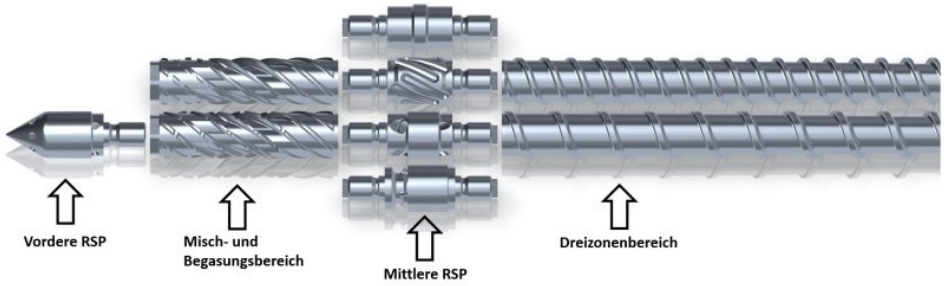
Modulares Schneckenkonzept

Artikel vom **21. Juli 2023**
Allgemeine Maschinen und Temperiertechnik



Die einzelnen Funktionsbereiche der modular aufgebauten Schnecken können beliebig kombiniert werden (Bild: KraussMaffei).

Das physikalische Schäumen von Thermoplasten (MuCell) spart Kosten, Energie und Ressourcen, daher wird das Verfahren immer häufiger genutzt und hat großes Potenzial. Dem Thermoplast wird ein physikalisches Treibmittel zugesetzt – meist Stickstoff –, um im Vergleich zu kompakt gefertigten Bauteilen Materialgewicht einzusparen. Bei dünnwandigen Bauteilen sind zudem längere Fließwege möglich, und durch das Schäumen entstehen verzugsarme Bauteile.

Universalschnecke »HPS-Physical Foaming«

Die verwendeten Materialien sind vielfältig und enthalten oft unterschiedliche Anteile an Faser- und Füllstoffen. KraussMaffei hat daher die neue Universalschnecke »HPS-Physical Foaming« entwickelt, die eine 30 % höhere Plastifizierleistung bietet. Ein modulares Konzept ermöglichte dabei die Verschraubung einzelner Bestandteile, sodass nicht jedes Mal eine neue Schnecke angefertigt werden muss. Im Fokus standen der Misch- und Begasungsbereich, die mittlere Rückstromsperre und der Dreizonenbereich. Der Dreizonenbereich beträgt nun das 17-Fache des Durchmessers, Misch- und Begasungsbereich jetzt 4xD. Dadurch stieg laut Hersteller zum einen die Plastifizierleistung, zum anderen wirkte es sich günstig auf das Verschleißverhalten aus. Die mittlere Rückstromsperre (M-RSP) schließt nach Ende des Dosiervorgangs, trennt dadurch den Misch- und Begasungsbereich vom Dreizonenabschnitt und verhindert, dass die Schmelze zurückfließt. So können der kritische Druck oberhalb von 33,9 bar gehalten und ein Aufschäumen in der Plastifiziereinheit verhindert werden. Auch sorgt

die M-RSP für ein konstantes Schussgewicht. Der Hersteller verglich auch die bisher vorhandenen und die neue Schnecke anhand von PP mit unterschiedlichen Fließindizes, mit mineralischer Füllung, mit Glasfaseranteilen von 20 und 30 % (LGF) sowie mit ABS und PA6 GF 30. Je nach gewähltem Compound und eingestellten Parametern änderte sich die Plastifizierleistung. Da MuCell-Anwender weltweit unterschiedlichste Anwendungen fahren, musste die Universalschnecke diese Vielfalt abbilden. Der Dreizonenbereich wurde daher eingängig ausgeführt (bei PA6 GF30 wäre zweigängig noch besser), die M-RSP mit Ball-Check (für hochviskose Materialien ist auch ein Wendelscherteil möglich). Mit dem aufgebauten Know-how sei es zudem ermöglich, speziell auf ein Material abgestimmte Schnecken zu entwickeln, z. B. für Anwender, die entsprechende Produkte konstant über einen längeren Zeitraum fertigen.

Hersteller aus dieser Kategorie

Felder KG
KR-Felder-Str. 1
A-6060 HALL IN TIROL
0043 5223 58500
info@felder-group.com
www.felder-group.com
Firmenprofil ansehen

Jumo GmbH & Co. KG
Moritz-Juchheim-Str. 1
D-36039 Fulda
0661 6003-0
mail@jumo.net
www.jumo.net
Firmenprofil ansehen

---

motan gmbh
Otto-Hahn-Str. 14
D-61381 Friedrichsdorf
06175 792-167
info.de@motan.com
www.motan-group.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag