

Wegweisend

Mischeroptimierung in der PVC-Verarbeitung



Höhere Leistungsanforderungen, neue Rohstoffkennwerte, eine modifizierte Prozessführung oder gestiegene Qualitätsansprüche – die Gründe für eine Anpassung aller Parameter einer Produktionslinie sind vielfältig. Dabei wird der Materialaufbereitung, dem primären Schritt der Prozesskette, oft nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt. Doch insbesondere eine optimierte Mischung ist der Schlüssel zu reproduzierbaren Ergebnissen auf höchstem Niveau. Für diese Aufgabe stehen die Experten von MTI mit viel verfahrenstechnischem Knowhow beratend zur Seite – und das nicht nur für die Maschinen aus eigener Produktion.

Parameter, Prozesse, Leistungen

Bei der Optimierung eines Mixers muss stets eine ganzheitliche Betrachtung aller Kenngrößen herangezogen werden. Aufgrund der Wechselwirkung z.B. von Werkzeuggestaltung / Füllgrad / Rohstoffeigenschaften beeinflusst eine vorgenommene Änderung immer auch die anderen Parameter. Führungsgröße ist dabei stets die geforderte Qualität des Mischgutes.

Anhand einer umfassenden Analyse des Ist-Zustands werden primär Fehlerquellen aufgezeigt und Lösungsansätze erarbeitet. Oft ist dann zunächst eine Aufarbeitung verschlissener Bauteile oder aber eine Modifikation der Mischwerkzeuge durch Austausch

von Flügeln unterschiedlicher Geometrie mit dem Ziel einer besseren Mischwirkung oder eines höheren Energieeintrags erforderlich. Mit mehr als 40 Jahren Erfahrung in der Mischtechnik kann MTI für nahezu jede Aufgabenstellung die richtige Lösung anbieten.



Werkzeug, Materialspurer, Lanze für Flüssigkeitszugabe

Eine typische Schwachstelle innerhalb der Mischanlage ist häufig die Zugabe von Flüssigkeiten: eine ungünstige Positionierung und Ausführung kann zu massiven Konzentrationsschwankungen im Produkt führen. Verkrustungen und Produkthanbackungen an Behälter und Deckel sind dann zwangsläufig die Folge. Hierfür bietet MTI eine verfahrenstechnisch optimierte Lösung, bei der über eine Lanze mit tottraumfrei schließendem Ventil direkt in die Mischguttrombe feinst verteilt dosiert wird. Dieses System kann durch die Wand des Mischbehälters oder, insbesondere bei Nachrüstungen vorhandener Maschinen, im Deckel installiert werden.

Wege zum Erfolg

Bei einem westeuropäischen Hersteller von Fensterprofilen hat eine von MTI durchgeführte Optimierung nicht nur einen deutlichen Qualitätssprung gebracht. Vielmehr konnte die Produktivität auch ohne die kostspielige Investition in eine neue Anlage um mehr als 30 % gesteigert werden.

Eine modifizierte Konfiguration der Heizmischerwerkzeuge sowie der Einbau einer höchst effektiven Aspiration zur Entfeuchtung des Dryblends führten nach

umfangreichen Testläufen mit schrittweiser Optimierung und exakter Anpassung der Verfahrenstechnik zu den gewünschten Materialeigenschaften. Es konnte letztendlich eine reproduzierbare Qualität der Mischung mit einer Restfeuchte < 0,1 % erreicht werden.

Der zusätzliche Austausch des vorhandenen Kühlmischers gegen einen wesentlich effektiveren MTI Flex®-line gleicher Baugröße ermöglichte dann die sehr deutliche Steigerung der Durchsatzleistung von 7,5 Chargen/h auf über 9,5 Chargen/h.



Mischeraspiration

Die Vorteile im Überblick

- Konstant hohe Dryblendqualität, keine Farbschwankungen, deutliche Reduktion des Siebrückstands
- Maximale Durchsatzleistung
- Höhere Verfügbarkeit der gesamten Produktionskette
- weniger Plate-out an den Extrusionswerkzeugen
- Reduktion der Wartungskosten

Finden Sie Ihren Weg

In unserem neu eingerichteten R&D Center halten wir das gesamte Maschinenprogramm für Versuche mit Ihren Produkten bereit. Mit Hilfe modernster Analyseverfahren und Datenerfassungssysteme entwickeln wir auch für Sie die maßgeschneiderte Lösung für zukünftige Erfolge.