

Fluitec Druckvorlage Nr. 11.124 Rev. 1

## Statkmischer für die Extrusion CSE-X(G) Schmelzemischer

Qualitativ hochwertige Extrudate erfordern eine thermisch homogene Schmelze. Die gleichmässige Verteilung von Additiven wie Flammschutz oder UV-Stabilisatoren sind neben der guten Farb- und Temperaturverteilung die Garanten für ein Qualitätsprodukt. Die hohe Mischleistung des CSE-X Mixers führt dank des verbesserten Deckungsgrades zu Einsparungen bei Farbbatchen und anderen Additiven.

### Das Problem

Damit die steigenden Ansprüche an die Qualität der Kunststoffprodukte erfüllt werden können, muss bereits bei der Kunststoffschmelze ein Augenmerk auf eine einwandfreie homogene Struktur gelegt werden. Fehler wie Massabweichungen, Verzug, ungleichmässige Farbverteilung und Oberflächenstrukturen haben ihre Ursache oft in der Inhomogenität der Polymerschmelze nach Verlassen der Plastifiziereinheit. Durch geeignete Massnahmen gilt es, diese Inhomogenitäten zu beseitigen.



Abb. 1 CSE-X Schmelzemischer (geschweisst)

### Die Farbverteilung

Bei der Einmischung von Farben stossen die Schnecken der Kunststoff verarbeitenden Maschinen zunehmend an die Grenzen ihres Leistungsvermögens. Schlieren, Wolken usw. sind typische Folgeerscheinungen. Häufig hilft nur eine zusätzliche Farbbeigabe, um Fehler durch Überdecken zu eliminieren. Neben der Verschlechterung der mechanischen Eigenschaften sind die zusätzlichen Farbkosten ein kaum zu akzeptierender Faktor bei einer knappen Kalkulation. Durch die

die gleichmässige Verteilung der Farbe sorgt der CSE-X Mixer für eine Reduzierung des Farbeinsatzes. Bei gleichem Deckungsgrad sind Farbeinsparungen von mehr als 20% keine Seltenheit.



Abb. 2 Gelötetes, spaltfreies CSE-X/8 75 Element

### Die Temperaturverteilung

Ein Extruder muss erst das Polymergranulat fördern und aufschmelzen. Danach muss die Plastifiziereinheit die Polymerschmelze homogenisieren und den nötigen Druck für den Extrusionsprozess aufbauen. Durch die Vielfalt der Aufgaben, die eine Plastifiziereinheit erfüllen muss, wird es schwierig, die optimale Mischung über die ganze Ausstossleistung zu erhalten. Dadurch ergibt sich ein entsprechend unterschiedliches Temperaturprofil. Dieses Profil ist abhängig vom Schneckentyp und von der Ausstossleistung. Die Temperaturunterschiede führen folglich beim Endprodukt zu erheblichen Qualitätsschwankungen. Fehler durch

eine unzureichende Homogenisierung der Plastifiziereinheit können mit dem Einsatz des CSE-X Mixers beseitigt werden.

### Die Lösung

Der Fluitec Schmelzemischer CSE-X wird zwischen Plastifiziereinheit (Schnecke) und Werkzeug eingebaut.

Er kann komplett mit Gehäuse, Heizbändern, Thermofühlern sowie den vom Kunden gewünschten Anschlüssen geliefert werden.

Der Fluitec CSE-X Mixer eignet sich für praktisch alle Thermoplaste. Bei Kunststoffen, die zu thermischen Abbaueffekten neigen, sollte die gelötete Bauform gewählt werden.

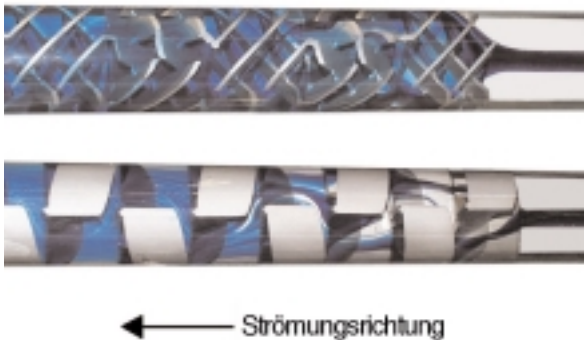


Abb. 3 Mischleistung: CSE-X und CSE

Der Fluitec Schmelzemischer CSE-X zeichnet sich durch eine kurze Baulänge und einen geringen Platzbedarf aus.

Fluitec Schmelzemischer können auch nachträglich in eine Extrusionsanlage eingebaut werden. Die Betriebs- und Wartungskosten bleiben auf einem niedrigen Niveau, da die Mixer keine bewegten Teile aufweisen.

Besonders für ältere Extruder kann sich ein Umbau mit dem CSE-X Schmelzemischer lohnen. Dieser gewährleistet einen verbesserten, gleichmäßigen Materialfluss im Werkzeug, kann enge Toleranzen einhalten und vergrößert das Verarbeitungsfenster der Extrusionsanlage.

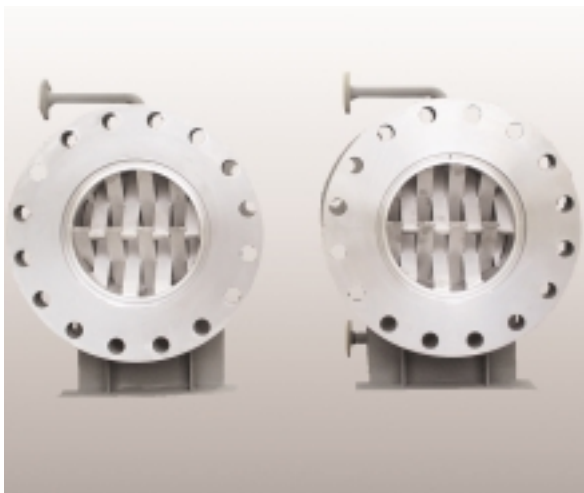


Abb. 4 CSE-X/8 Mixer DN400 / PN320

### Vorteile durch den CSE-X Mixer

- Homogenisierte Schmelztemperatur
- Gleichmäßiger Materialfluss im Werkzeug
- Enge Toleranzen der Extrudate
- Materialeinsparungen, weniger Ausschuss
- Verbesserte Oberflächen
- Kontrollierte Farbverteilung
- Regelmässige Produktion
- Erhöhte Produktivität bis zu 20%

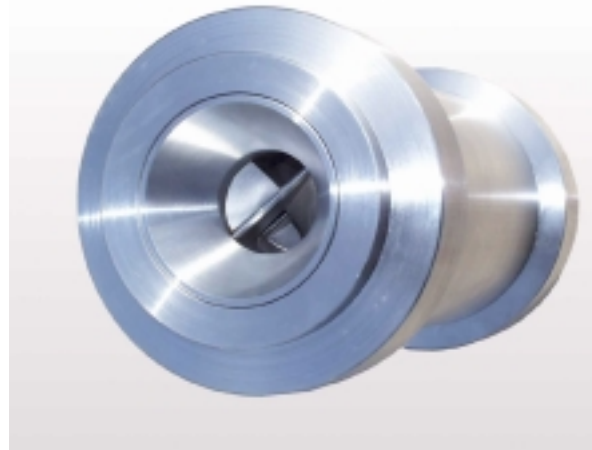


Abb. 5 CSE Mixer für PVC-Schmelze

### Anwendungen

- für Platten
- für Profile
- für Rohre
- für Flach- und Blasfolien
- für geschäumte Produkte
- für Compoundierung



Abb. 6 CSE-XG Mischelemente

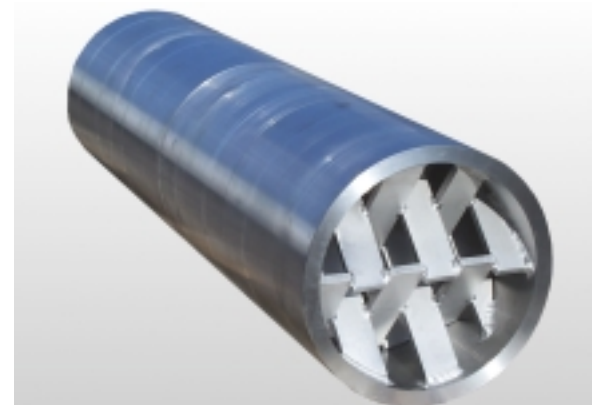


Abb. 7 Schmelzemischer DN250 für PS-Schäume