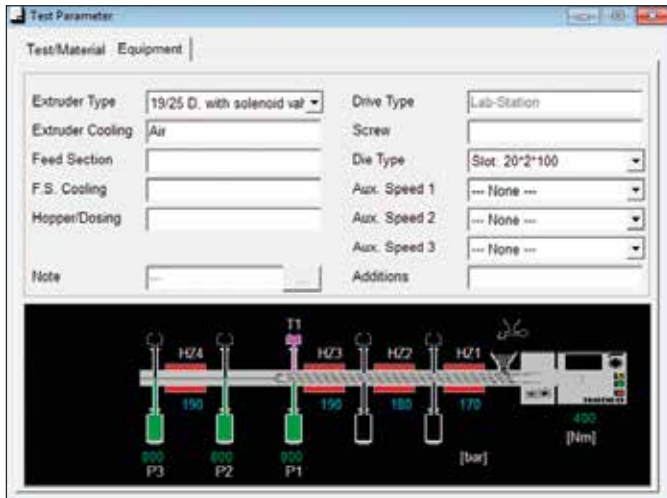


Messextruder - Anwendungstechnische Empfehlungen



WinExt-Software: Darstellung der Systemkonfiguration:
HZ 1-4 = Heizzonen, P 1-3 = Druckmessumformer, T1 = Massethermoelement

Softwareunterstützung

Mit der WinExt-Software sind Konfiguration und Verfahrenseinstellungen kein Problem. Die Software erkennt alle wichtigen Systemkomponenten über den CAN-Bus und steuert und regelt nicht nur Extruder und Antrieb, sondern auch alle Zusatzeinrichtungen wie Düsenkopf, Dosierer und Nachfolgeeinrichtungen.

Alle wichtigen Messwerte werden online grafisch angezeigt und für die spätere Auswertung gespeichert:

- bis zu 8 Zonentemperaturen
- bis zu 4 Schmelzetemperaturen
- bis zu 8 Massedrucke
- Drehmoment
- Extruderdrehzahl
- Drehzahlen von z.B. Dosierern und Nachfolgeeinrichtungen
- Durchsatz (mit Waage)

Die komfortable Korrelationssoftware ermöglicht den direkten Vergleich verschiedener Messungen oder Messreihen. Automatisch berechnete Mittelwerte und Standardabweichungen werden grafisch dargestellt und zeigen Abweichungen und Trends.

Ein weiterer Pluspunkt des Korrelationsprogramms ist die Berechnung von Masterkurven nach dem Prinzip der Zeit-Temperatur-Überlagerung (TTS).

Brabender Support

Unser modernes Anwendungslabor steht allen Kunden und Interessenten jederzeit zur Verfügung.

Schicken Sie uns Ihr Material oder vereinbaren Sie einen individuellen Labortermin mit unserem Expertenteam.

Testen Sie die gesamte Brabender Produktpalette unter praxisnahen Bedingungen und finden Sie die optimale Lösung für Ihre Anwendung.



Brabender Anwendungslabor



Plastograph EC Plus
mit Messextruder 19/25



Brabender® GmbH & Co. KG
Kulturstr. 49-55 · 47055 Duisburg
Tel.: +49 203 7788-0
plastics-sales@brabender.com
www.brabender.com



Brabender Vertretungen weltweit.
© 2017 Brabender® GmbH & Co. KG
Alle Warenzeichen sind registriert.
Änderungen in Design und Technik
ohne Ankündigung vorbehalten.



Messextruder

Anwendungstechnische Empfehlungen



Qualität ist messbar.

Messextruder - Anwendungstechnische Empfehlungen

Thermoplaste									
Material	Produkte	Zylinderlänge [D]	Schneckenkompression	Zylindertemperaturen					Hinweise
				Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Düsenkopf	
Celluloseacetat (CA)	Bänder, Blas- und Flachfolien	25 - 32	KP 3:1 DZ 3:1	175	185	195	200	210	2 h vortrocknen bei 80 °C
Polyacetale (POM)	Bänder, Rohre, Rundstäbe	20 - 32	KP 3:1 / 4:1	170	190	205	210	210	Extrusion bei kleinen Schneckendrehzahlen
Polyamid PA 6 Polyamid PA 6.6	Bänder, Blas- und Flachfolien, Monofile	25 - 32	DZ 3:1 / 4:1	230 250	240 260	250 270	255 275	260 280	3 h vortrocknen im Vakuum bei 80 °C beheizbare Ringmutter
Polycarbonat (PC)	Bänder, Profile	25 - 32	KP 2:1	290	280	270	260	240 - 250	3 h vortrocknen bei 120 °C
Polyester linear	Monofile, Folien	25 - 32	DZ 4:1	250	260	270	275	280	3 - 4 h vortrocknen bei 80 °C
Polyethylen (PE)	Bänder, Blasfolien, Rundstränge, Kabel	20 - 32	DZ 3:1 / 4:1	190	200	210	220	220 - 230	
PE, Gries (HDPE, UHMPE)	Bänder, Blasfolien, Rundstränge	25 - 32	KL 1:1	160 - 220	170 - 230	180 - 240	185 - 245	190 - 250	konisch genutete Einzugsbuchse
Polymethylmethacrylat (PMMA)	Platten, Profile	20 - 32	KP 2:1 / 3:1	170	180	190 - 200	210	220	5 h vortrocknen bei 70 - 100 °C
Polypropylen (PP)	Bänder, Blasfolien, Rundstränge, Rohre	20 - 32	DZ 3:1 / 4:1	210	220	230	-	240	
Polystyrol (PS)	Bänder, Profile, Blasfolie	20 - 32	KP 2:1 / 3:1	170	180	190	200	210	
PS-Mischpolymerisate ABS	Rundstränge, Blas- und Flachfolien, Bänder, Rohre	20 - 32	KP 2:1 / 3:1	170 - 190	175 - 195	185 - 200	185 - 225	185 - 225	2 h vortrocknen bei 80 °C
Polysulfon	Bänder, Blas- und Flachfolien	20 - 32	KP 2:1	250 - 280	270 - 300	290 - 320	290 - 330	290 - 330	4 h vortrocknen bei ca. 140 °C
Polyurethan (PUR)	Bänder, Profile	25 - 32	KP 3:1	140 - 220	160 - 220	180 - 220	190 - 220	190 - 220	2 h vortrocknen bei 100 - 110 °C
Polyvinylbutyral (PVB)	Bänder, Profile	25	DZ 3:1	100	120	130	140	140	
Polyvinylchlorid (PVC)									
• PVC-Hartgranulat	Bänder, Profile, Blasfolien, Rohre, Rundstränge, Kabel	20 - 25	KP 2:1	150 - 160	155 - 165	160 - 170	-	170 - 190	ab $n = 45 \text{ min}^{-1}$ Luftkühlung des Zylinders erforderlich
• PVC-Hartpulver		25	KP 2:1 / 3:1	160 - 170	165 - 175	170 - 180	175 - 185	180 - 190	
• PVC-Weichgranulat		20 - 25	KP 2:1 / 3:1	150 - 170	160 - 190	165 - 200	-	170 - 200	
• PVC-Weichpulver		20 - 25	KP 3:1	150 - 170	160 - 190	170 - 200	175 - 205	170 - 200	



Schneckenbeispiele (von oben nach unten): 4:1 3-Zonen-Schnecke, 4:1 kernprogressiv, 4:1 Dispersierschnecke mit Maddock und Mischsegment

Duroplaste

Material	Produkte	Zylinderlänge [D]	Schneckenkompression	Zylindertemperaturen					Hinweise
				Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Düsenkopf	
Epoxidharze (EP)	Stäbe	15	KL 1:1	80	80 - 90	110 - 130	-	110 - 130	evtl. Flüssigtemperierung von Zylinder und Düsenkopf
Harnstoff (UF)	Stäbe	15	KL 1:1	80	80 - 90	110 - 130	-	110 - 130	evtl. Flüssigtemperierung von Zylinder und Düsenkopf
Melaminharz (MF)	Stäbe	15	KL 1:1	80	90	110	-	130	evtl. Flüssigtemperierung von Zylinder und Düsenkopf
Phenolharz (PF)	Stäbe	15	KL 1:1	80	90	100	-	110	evtl. Flüssigtemperierung von Zylinder und Düsenkopf
Polyester (UP)	Stäbe	15	KL 1:1	70	80	90	-	100	evtl. Flüssigtemperierung von Zylinder und Düsenkopf

Elastomere

Material	Produkte	Zylinderlänge [D]	Schneckenkompression	Zylindertemperaturen					Hinweise
				Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Düsenkopf	
Naturkautschukmischungen, Walzfellstreifen und Granulat, NBR	Rund- und Garveyprofile	10	KL 1:1	80	-	-	-	100	Walzeneinspeisung für Streifen, Einfülltrichter für Granulat
Synthetische Kautschukmischungen, Walzfellstreifen und Granulat, SBR	Rund- und Garveyprofile, Flachprofile	20	KL 1:1 KP 2:1	60 - 80	70 - 90	-	-	100 - 110	Walzeneinspeisung für Streifen, Einfülltrichter für Granulat; für Flachfolie Düse bis 50 x 0,5 mm, Schnecke KP 1:3

Andere Materialien

Material	Produkte	Zylinderlänge [D]	Schneckenkompression	Zylindertemperaturen					Hinweise
				Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Düsenkopf	
Elektrodenmassen	Rund- und Flachprofile	20	KL 1:1	70	75	75	-	80	vertikale Schneckeneinspeisung, Luftkühlung des Zylinders erforderlich, für Flachprofile Düse bis 50 x 0,5 mm
Keramikmassen	Rund- und Flachprofile, Rohre	20	KL 1:1	40 - 60	50 - 70	60 - 80	-	80 - 100	Schnecke und Zylinder aus Sonderwerkstoffen
Pulverlacke	Band- und Rundprofile	25	KP 2:1 KL 1:1	70	80	90	100	100 - 120	oft Sonderschnecken mit zusätzl. Mischteilen erforderlich, Luftkühlung notwendig

KP = Gleichmäßig kernprogressive Schnecke
 KL = Kompressionslose Schnecke
 DZ = Dreizonenschnecke
 • 25 D Gesamtlänge: 10 D + 3 D + 12 D
 • 20 D Gesamtlänge: 10 D + 3 D + 7 D