

# Food Extrusion

## HMMA & TVP



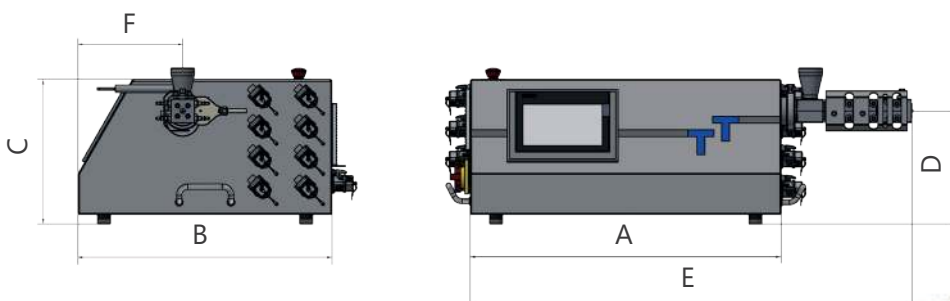
### ANWENDUNG

Von expandierten Snackprodukten über texturierte pflanzliche Proteine bis hin zu Nassextrudaten bzw. Fleischersatzprodukten. Die Zweiwellenextruder (co-rotierend) von Three-Tec eignen sich sowohl ausgezeichnet für die Herstellung von Kleinstmengen für Anwendungen in der Forschung und Entwicklung als auch für Produktionsmengen. Die Extruder sind mit einfach austauschbaren Extrusionswerkzeugen ausgestattet, die durch verschiedene Segmente wie Förder-, Rückförder-, Knet- oder Mischsegmenten individuell aufgebaut und an die Extrusionsaufgabe angepasst werden können. Die Temperaturprofile der einzelnen Heizzonen und das Drehmoment des Motors werden aufgezeichnet und können per USB oder Ethernet Schnittstelle ausgelesen werden.

### TECHNISCHE DATEN TISCHGERÄTE

	ZE 12	ZE 18
Durchsatz [kg/h] *	2.5	10
Max. Drehmoment [Nm]	20	60
Gewicht [kg]	≈ 70	≈ 100
L/D	20, 40 oder nach Kundenwunsch	
A [mm]	600	1200
B [mm]	490	800
C [mm]	280	380
D [mm]	220	275
E [mm] (L/D 20; 40)	860; 1100	1200; 1400
F [mm]	200	290

Alle Angaben ohne Gewähr | \* Durchsatz abhängig von verschiedenen Faktoren



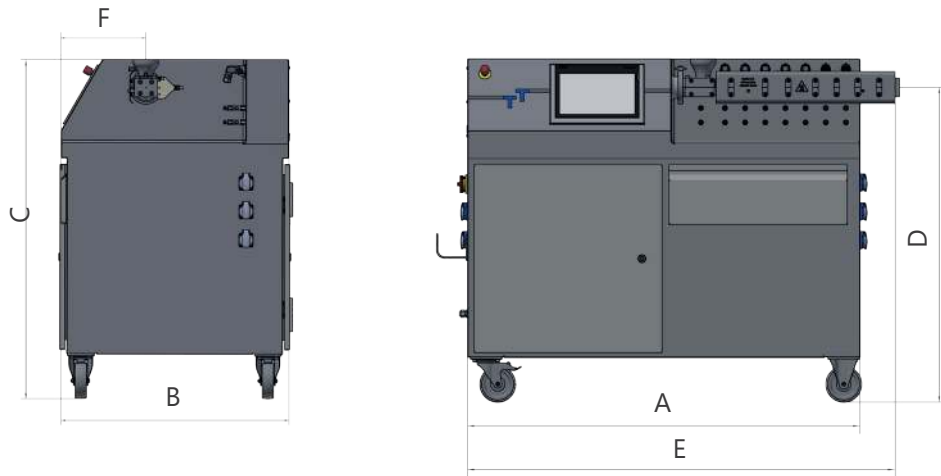
### VORTEILE

- Steile Temperaturgradienten möglich
- Scale Up möglich
- Intuitive Bedienung via Touch Panel
- Einfache Datenausgabe via USB-Schnittstelle
- Alle produktberührenden Teile aus Edelstahl
- Einfache Barrelmontage mit nur einem Spannring
- Barrel frei zugänglich für zusätzliche Sensoren
- Sehr kompakte Bauweise
- Komplett eingehauster Antrieb
- Hygienisches Design
- Split Barrel für einfache Reinigung und Prozessanalyse
- Hohe Versuchseffizienz durch geringen Reinigungsaufwand
- Sehr geringe Ansatzgrößen nötig, perfekt für Formulierungsversuche

## TECHNISCHE DATEN EXTRUDER PILOTANLAGEN/PRODUKTION

	ZE 18	ZE 24	ZE 32	ZE 50	ZE 100
Durchsatz [kg/h] *	10	50	150	500	4000
Max. Drehmoment [Nm]	60	120	300	1500	6000
Gewicht [kg]	≈ 100	≈ 200	≈ 1000	≈ 2500	≈ 8000
L/D	20, 40 oder nach Kundenwunsch				
A [mm]	1200	1400	3000	3000	5700
B [mm]	800	800	1000	1000	1200
C [mm]	1250	1250	1500	1600	1600
D [mm]	1100	1100	1100	1100	1100
E [mm] (L/D 20; 40)	1200; 1400	1400; 1700	3000; 3200	3000; 4000	5200; 7200
F [mm]	290	300	350	400	400

Alle Angaben ohne Gewähr | \* Durchsatz abhängig von verschiedenen Faktoren

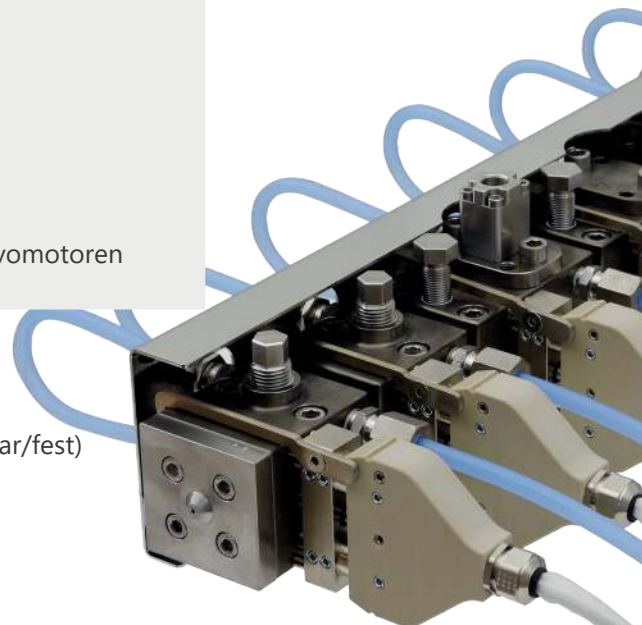


### MERKMALE EXTRUDER PILOTANLAGEN/PRODUKTION

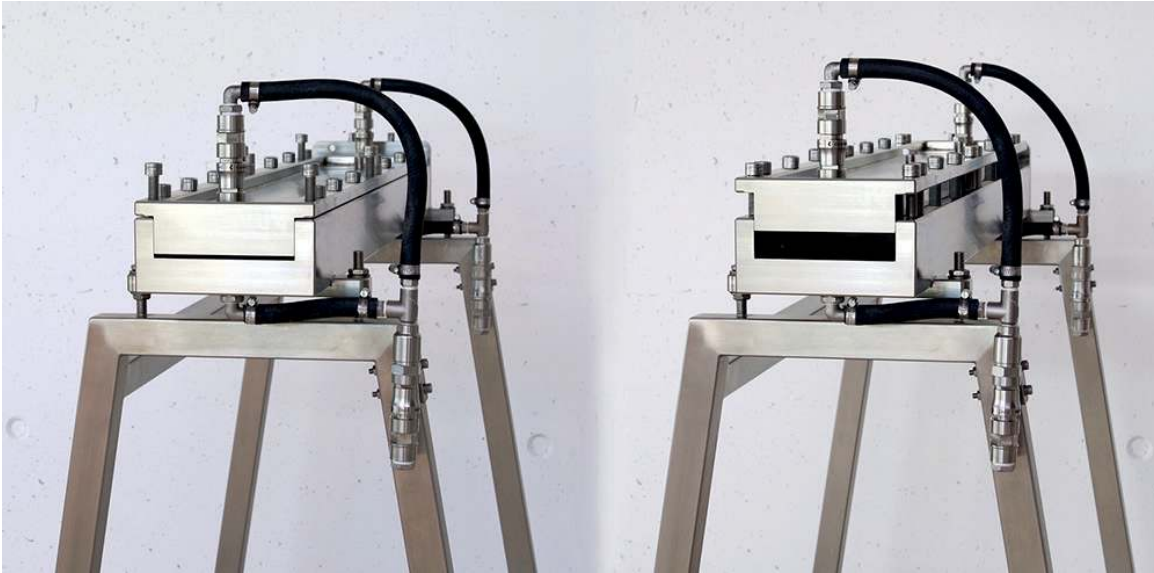
- Split Barrel bis 100 mm Schneckendurchmesser
- Alle produktberührenden Teile aus Edelstahl
- Komplett eingehauster Antrieb
- Hygienisches Design
- Höchstmögliche Effizienz bezüglich Kundenanforderungen
- Mobiles Gestell
- Effiziente und kompakte Antriebstechnik durch den Einsatz von Servomotoren

### ZUBEHÖR

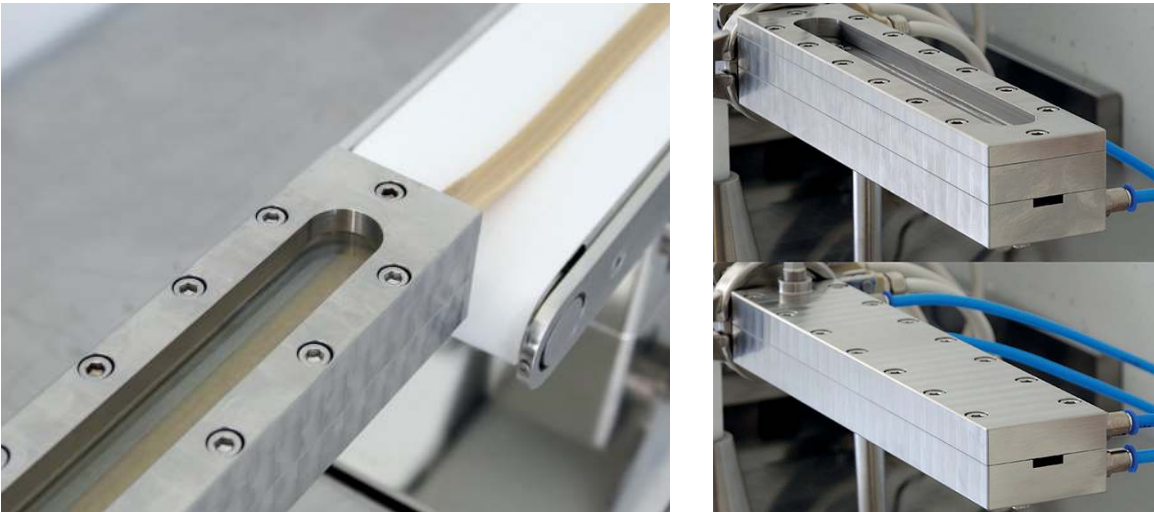
- Volumetrische/gravimetrische Dosierung
- Stopfdosiergerät
- Seitendosiergerät
- Kühldüsen (verstellbar/fest)
- Heissabschlag
- Förderband



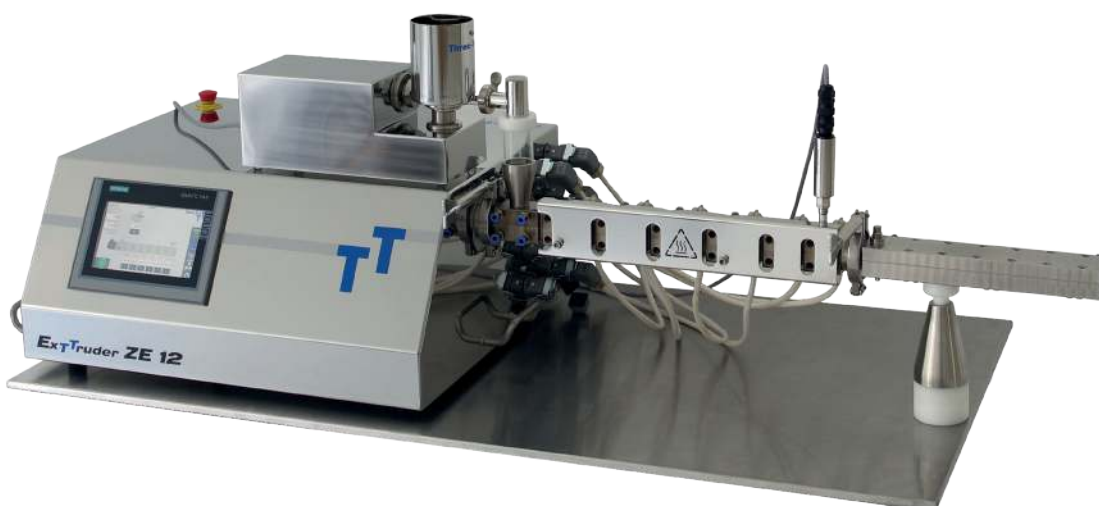
## BEISPIELE GERÄTE UND ZUBEHÖR



Kühldüse mit einstellbarer Schlitzhöhe 4 bis 25 mm



Kühldüse mit optionalem Schauglas



Tischgerät ZE 12 HMI mit Dosiergerät und Kühldüse (HMMA)

## BEISPIELE PILOTANLAGEN



Pilotanlage ZE 32 HMI mit Seitendosierer, Kühldüse und Heissabschlag (HMMA und TVP)



Pilotanlage ZE 50 HMI mit gravimetrischem Dosiersystem, Nachfüllung und verstellbarer Kühldüse (HMMA)

# Three-Tec

Three-Tec GmbH  
Birren 20  
CH-5703 Seon / Schweiz

+41 (0)62 510 51 00  
info@three-tec.ch  
www.three-tec.ch

## KONTAKT

Sie wollen mehr über unsere Produkte und Dienstleistungen erfahren oder haben einen konkreten Anwendungsfall, bei dem wir Sie unterstützen können? Mit unserer langjährigen Erfahrung helfen wir Ihnen, Ihren Prozess schneller und besser zu entwickeln. Direkte Ansprechpersonen und weitere Kontaktmöglichkeiten finden Sie auf unserer Webseite unter [www.three-tec.ch/kontakt](http://www.three-tec.ch/kontakt).