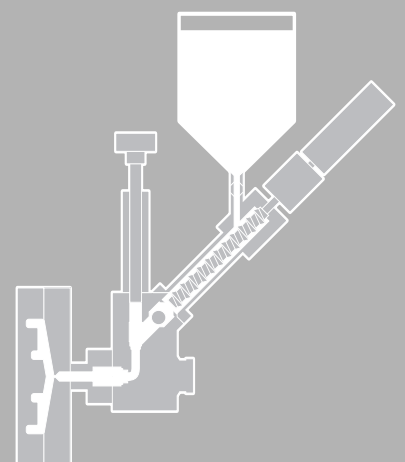
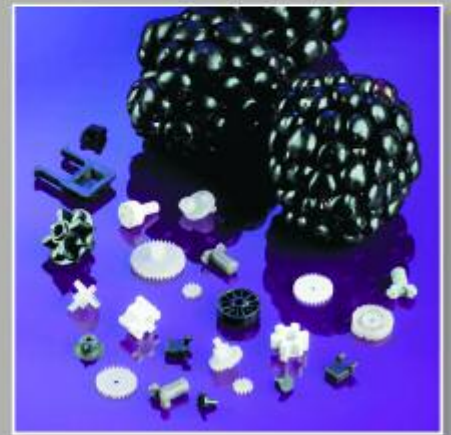
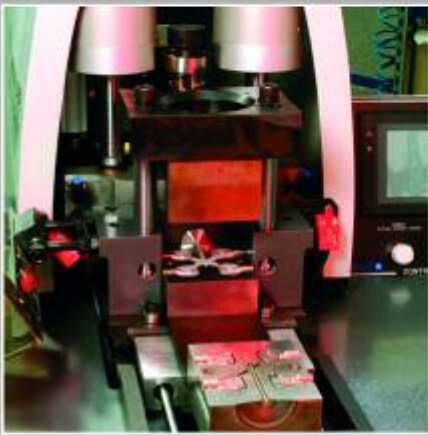
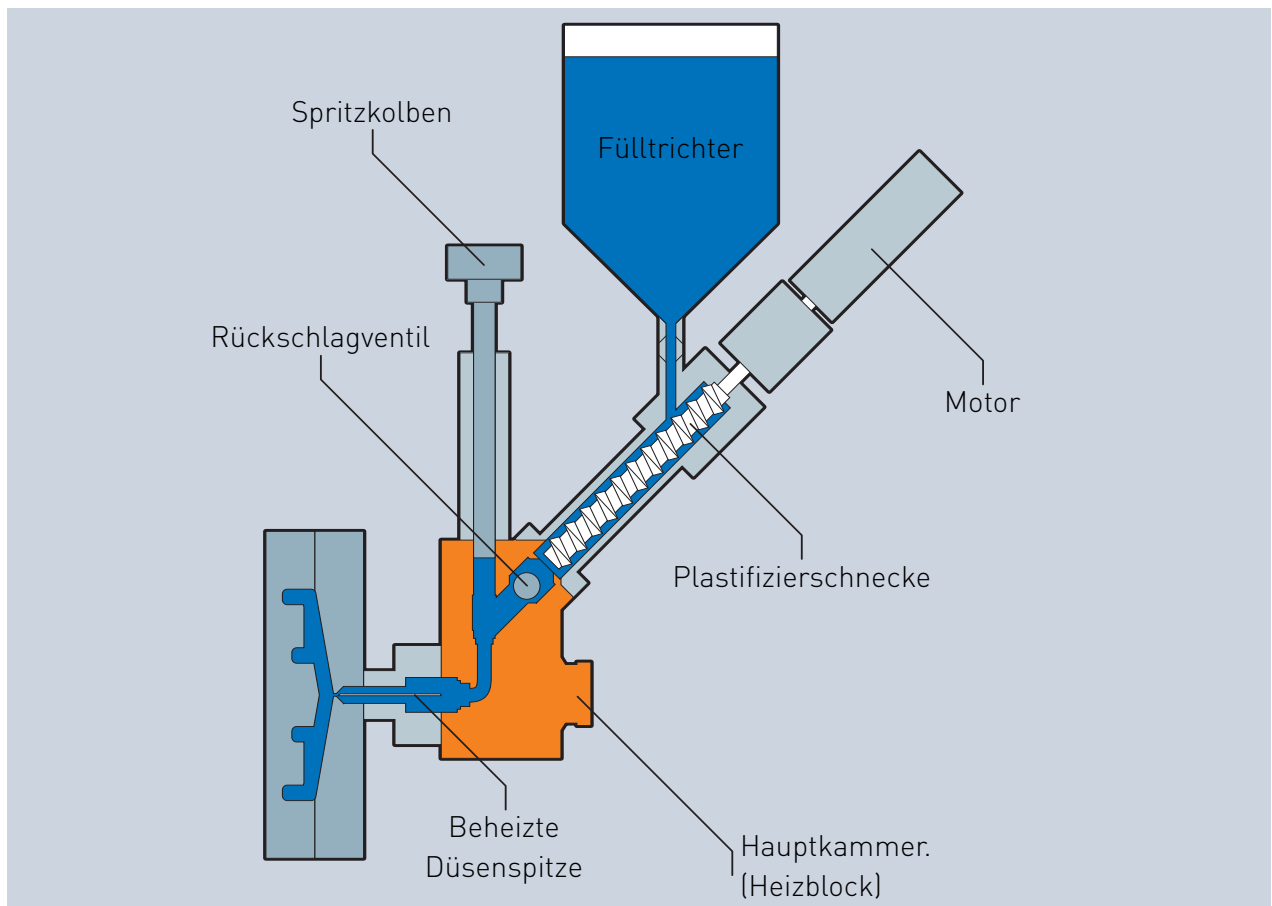


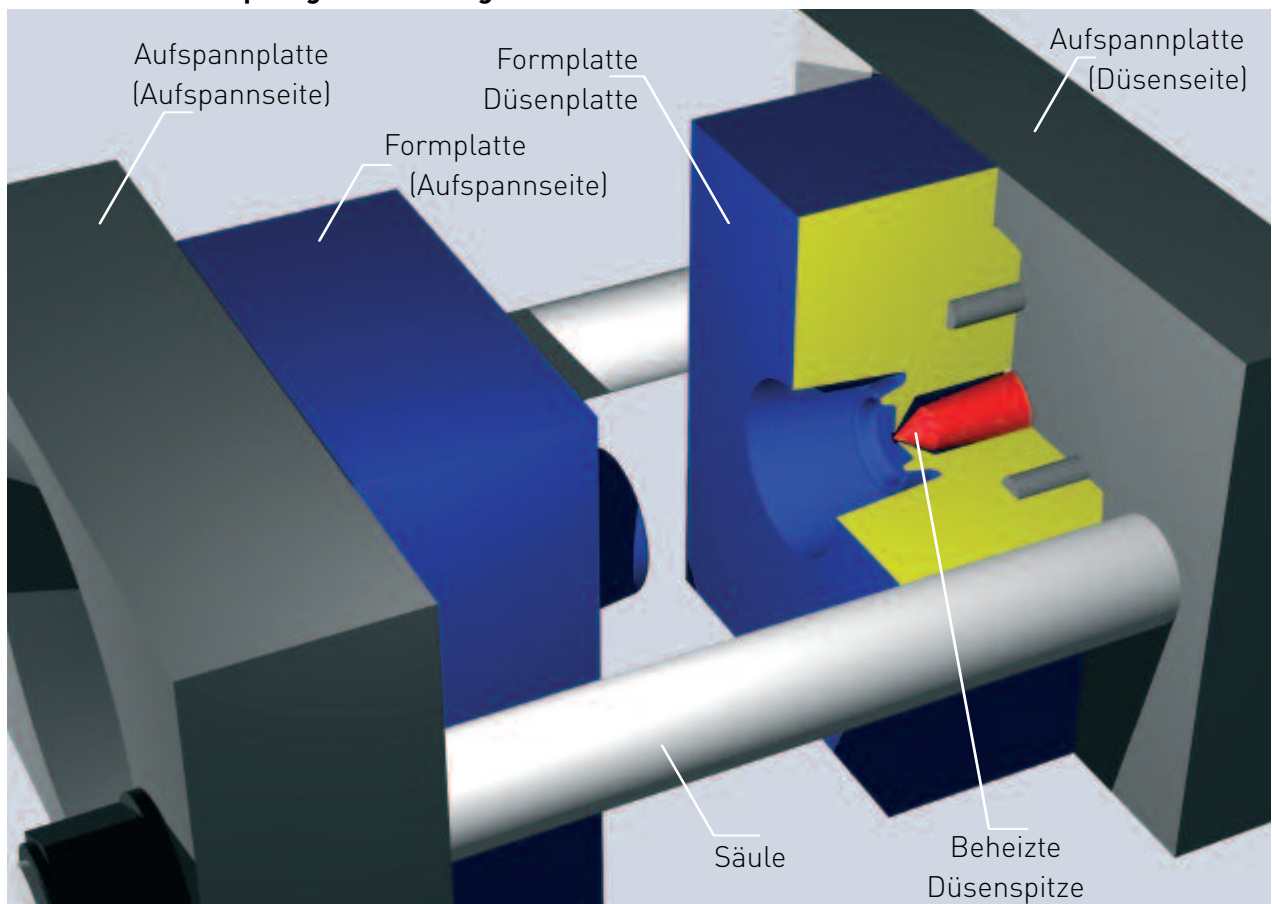
# KOMPAKTE SPRITZGIESSMASCHINEN FÜR MIKRO- UND KLEINSTTEILE





**Schematische Darstellung der Plastifizier- und Einspritzeinheit**

**Querschnitt des Spritzgießwerkzeugs**



# Die MTT 12/90 Spritzgießmaschinen

## Leistungsfähig • Wirtschaftlich • Präzise

### Unsere Philosophie ist einfach – „kleine Maschinen zur Fertigung kleiner Teile“

Während unserer 25 jährigen Erfahrung im Bereich des Mikro-Spritzgießens konnten wir beweisen, dass durch den Einsatz von MTT Kleinstmaschinen bei der Herstellung von Spritzteilen mit höchsten Toleranzen, die Kosten gesenkt und Produktivität gesteigert werden konnten.

Infolgedessen hat MTT eine Reihe robuster Hochleistungsmaschinen weiterentwickelt, die spezifisch für die Fertigung von Thermoplastteilen im Bereich von 0,02 bis 12 Gramm eingesetzt werden.

So überlassen wir den großen Maschinen ihre eigentlichen Aufgaben: mittlere und große Spritzteile zu fertigen!

Die MTT 12/90 Maschinen sind einfach durch ihre PLC Steuerung und hochauflösende Touchscreen zu bedienen.

Die graphisch dargestellten Verarbeitungsparameter machen die MTT 12/90 Maschinen äußerst bedienerfreundlich und leicht in der Handhabung; hier eine Zusammenfassung der Parameter:

- Plastifizierung
- Einspritzen
- Schließenheit
- Auswerfen
- Fehlersuche
- Hilfe ! Einrichtung

Es können bis zu 25 Werkzeugdatensätze pro Maschine abgespeichert werden.

Die elektrisch/pneumatisch betriebenen Maschinen der Reihen 12/90 HSP und

12/90 VSP benötigen so lediglich 1,8kW/h bei 230V/50Hz. Die vollelektrische Spitzenmaschine 12/90 HSE hat eine extrem niedrige Stromaufnahme von nur 0,6kW/h.

Die Schnecken aller 12/90 Maschinen werden mit elektrischen Servomotoren angetrieben. Die Schneckengeometrie ist werkstoffoptimiert und es stehen mehrere Ausführungen zur Wahl. Die servoangetriebene Schnecke bietet hervorragende Mischeigenschaften. Zusätzlich ist durch die Steuerung der Schneckengeschwindigkeit die Flexibilität gegeben für eine sehr breite Palette an Formmassen zu verarbeiten. Dies sind zum Beispiel: PEEK, PBT, PPS, ABS, Polykarbonat und Glasfaserverstärktes Nylon, um hier nur einige zu nennen. Die Zylinderbeheizung erfolgt über 4 PID-geregelte Zonen. Zusätzlich gibt es eine Option zur Werkzeugimplementierung.

Durch das angusslose Spritzen mit der beheizten Düse können Material sowie Nachbearbeitungszeiten eingespart werden.

Formschließesicherung ist bei allen Maschinen standard.

Durch die Konstruktion der MTT-Maschinen sind Werkzeug- und Materialwechsel in sehr kurzer Zeit möglich.

Alle Maschinen der 12/90 Reihe können auf Reinraumfertigung ausgelegt werden und bieten eine Option der Offline – Datenaufnahme über SCS/SPC.



## Die 12/90 HSE

Schnell, präzise und mit einer prozessverlässlichen Technik; die 12/90 HSE bietet direkt angetriebene und servoelektrische Antriebe. Die Umschaltzeit von Spritz- auf Staudruck beträgt lediglich 10 ms und die Öffnungs- und Schließgeschwindigkeiten des Werkzeugs 250 mm/s – eine Zeitersparnis von bis 54 % verglichen mit pneumatischen Maschinen. Kombiniert mit dem extrem niedrigen Energieverbrauch bietet die 12/90 HSE eine konkurrenzfähige Lösung für das Mikrospritzgießen.



## Die 12/90 HSP

Diese MTT Spritzgießmaschine bietet sich durch den niedrigen Platzbedarf als Tischgerät an. Einfach und ohne Aufwand zu installieren; Druckluft, 230V/50 Hz Wechselstrom und Kühlwasser sind anzuschließen – so entsteht eine kosteneffektive Lösung zu Herstellung von Spritzteilen aus hochwertigen Kunststoffen. Die 12/90 HSP verfügt über einen elektrischen Schneckenantrieb mit pneumatischer Einspritzung und eine Kniehebelbetätigte Schließeinheit. Über die PLC Steuerung können am Werkzeug sowohl Hublänge als auch Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit für optimale Zykluszeiten eingestellt werden.



## Die 12/90 VSP

Die 12/90 VSP ist eine vertikale Maschine zum Umspritzen von Einlegeteilen. Eine vielseitige Maschine zur präzisen Herstellung von Spritzteilen für die Medizin- und Elektrotechnik sowie für die Fahrzeugindustrie. Jede Maschine kann als Standardmaschine, oder nach Kundenbedarf modifiziert, geliefert werden. Zum Beispiel mit integrierten Dreh- und Schientischen, mit automatischer Schutzvorrichtung und ergonomisch angepassten Tischhöhen. Neben der 12/90 HSE ist auch die 12/90 VSP auch für Reinraumfertigung vorbereitet. Bei der Lieferung wird jede Maschine so optimiert, sodass im Frontbereich Einlegeteile in die Form eingelegt werden, während im hinteren Düsenbereich umspritzt wird. Durch diese Technik ist eine sehr effektive Zeiteinsparung möglich.



## Technische Daten

	MTT 12/90 HSE	MTT 12/90 HSP	MTT 12/90 VSP
<b>Schließeinheit</b>			
Schließkraft	90 kN	90 kN	90 kN
Öffnungshub	120 mm	70 mm	70 mm
Säulendurchmesser	25 mm	25 mm	25 mm
Säulenabstand	110 mm	110 mm	110 mm
Max. Formengröße	100 x 130 mm	100 x 130 mm	100 x 130 mm
Max. Formenhöhe	110 mm *	110 mm *	110 mm *
Arbeitsgeschwindigkeit	107 mm / sek	63 mm / sek	63 mm / sek
Auswerferhub	30 mm	30 mm	30 mm
Max. Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit	1,1 sek	1,9 sek	1,9 sek
<b>Plastifiziereinheit</b>			
Schneckendurchmesser	16 mm	16 mm	16 mm
Schnecken-L/D-Verhältnis	2 : 1	2 : 1	2 : 1
Schneckendrehzahl	40 - 400 1 / min (Rpm)	40 - 400 1 / min (Rpm)	40 - 400 1 / min (Rpm)
<b>Spritzeinheit</b>			
Fülltrichterkapazität	3 kg	3 kg	3 kg
Max. Dosierweg	90 mm	90 mm	90 mm
Einspritzgeschwindigkeit	100 mm / sek	100 mm / sek	100 mm / sek
<b>Optionen: Standarddruckbereich</b>			
Spritzkolbendurchmesser	13 mm	13 mm	13 mm
Spritzgewicht	12 g	12 g	12 g
Einspritzdruck	1.000 bar	750 bar	750 bar
<b>Optionen: Hochdruckbereich</b>			
Spritzkolbendurchmesser	10 mm	10 mm	10 mm
Spritzgewicht	7 g	7 g	7 g
Einspritzdruck	1.728 bar	1.283 bar	1.283 bar
<b>Allgemeine Informationen</b>			
Baumaße (Schutzhaube zu) (L x H x B)	1.500 x 1.550 x 800 mm	920 x 750 x 400 mm	1.000 x 1.300 x 900 mm
Baumaße (Schutzhaube auf) (L x H x B)	2.000 x 1.550 x 800 mm	1.420 x 750 x 400 mm	1.000 x 1.300 x 900 mm
Gesamtgewicht	260 kg	140 kg	240 kg
Steuerkonsole (L x H x B)	--	460 x 165 x 345 mm	480 x 170 x 320 mm
Elektrischer Anschluss	400 / 50 Hz	230 / 50 Hz	230 / 50 Hz
Nennbelastung (Heizungen)	1,8 kW	1,8 kW	1,8 kW
Gesamtleistung	3,0 kW	3,0 kW	3,0 kW
Wasserbedarf	2 l / min	2 l / min	2 l / min
Luftbedarf	--	350 l / min	350 l / min
Luftdruck	--	7 bar	7 bar

\* Die Formenhöhe von 110 mm ist fest vorgegeben und kann nur geringfügig variiert werden.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

## VOM KONZEPT ZUR ENDFERTIGUNG MIT MTT TECHNOLOGIEN

Kompakte Spritzgießmaschinen für Mikro- und Kleinstteile  
Halbautomatische Spritzgießmaschinen / Rapid Tooling Systeme  
Vakuumgießsysteme  
Additive Fertigungs-Technologien für Bauteile aus Metall  
Verfahren zur Herstellung von Kleinserien aus Metall

### MTT Technologies Ltd.

Whitebridge Way, Whitebridge Park,  
Stone, Staffordshire ST15 8LQ England

**T:** +44 (0) 1785 815 651  
**F:** +44 (0) 1785 812 115  
**E:** info@mtt-group.com

### MTT Technologies GmbH

Roggenhorster Strasse 9 c  
D- 23556 Lübeck, Germany

**T:** +49 451/16082- 0  
**F:** +49 451/16082 - 250  
**E:** contact@mtt-group.com



### MTT France S.A.

70, Rue Amelot  
75011 Paris, France

**T:** +33 (0) 1 47 00 88 09  
**F:** +33 (0) 1 47 00 37 95  
**E:** info@mtt-group.com

### MTT Italia Srl.

Via Lomellina 12/b Rosso  
200 90 Buccinasco (MI), Italy

**T:** +39 (0) 02 488 52 11  
**F:** +39 (0) 02 488 43 400  
**E:** info@mtt-group.com

- MTT products and services are available through our worldwide network of distributors and agents. Please contact us at: [info@mtt-group.com](mailto:info@mtt-group.com) or by phone: +44 (0) 1785 815652.



Für mehr Informationen besuchen Sie bitte unsere Website:

[www.mtt-group.com](http://www.mtt-group.com)