



Universell einsetzbare Spritzgießmaschine für kleine zu verarbeitende Kunststoffmengen

Arburg Allrounder 320S 500-150

Schließkraft [kN]	500
Max. Spritzgewicht [g/PS]	65
Max. Spritzdruck [bar]	2.210
Max. Verarbeitungstemperatur [°C]	350

Hydraulische 2K- Spritzgießmaschine mit Automationszelle für Organoblech- Verarbeitung

KraussMaffei KM200-1000 C2

Schließkraft [kN]	2.000
Max. Spritzgewicht [g/PS]	476
Max. Spritzdruck [bar]	1.940
Max. Verarbeitungstemperatur [°C]	375

Hydraulischer Spritzgießcompounder für die Direktverarbeitung von faserverstärkten Kunststoffen

KraussMaffei KM3200-24500 MX IMC

Schließkraft [kN]	32.000
Max. Spritzgewicht [g/PS]	9.700
Max. Spritzdruck [bar]	1.843
Max. Verarbeitungstemperatur [°C]	375

Thermoplast-2D-Tapeleger

Abmessungen der Anlage	L=2100 mm B=1200 mm H=2100 mm
Max. Ablegebereich in	500 mm x 700 mm
Höchstgeschwindigkeit der Linearachsen	1 m / s
Manuelle Verstellmöglichkeit der Z-Achse	

Thermoplast-3D-Tapeleger

Aufstellfläche des Roboterarbeitsraums	L=2800 mm B=2800 mm H=2100 mm
Ablegebereich ca.	1000 mm x 1000 mm x 700 mm
Höchstgeschwindigkeit	< 0,5 m/s

Kontakt

Dr.-Ing. Matthias Zscheuye
 Thermoplastische
 Leichtbau-Technologien
 Tel: +49 345 5589-475
 matthias.zscheuye@imws.fraunhofer.de

Fraunhofer-Pilotanlagenzentrum für Polymersynthese und -verarbeitung PAZ
 ValuePark® Gebäude A70
 06256 Schkopau
www.imws.fraunhofer.de
www.polymer-pilotanlagen.de

Leicht und stabil

Thermoplastische Leichtbaulösungen für die Industrie



Kunststoffverarbeitung nach Wunsch

Sie suchen nach Kapazitäten im Bereich Spritzguss und Thermoplastleichtbau?

Sie benötigen zusätzliches wissenschaftliches Know-how in der Polymerverarbeitung und der Entwicklung thermoplastischer Leichtbaustrukturen?

Im Fraunhofer-Pilotanlagenzentrum für Polymersynthese und -verarbeitung PAZ widmen wir uns der Entwicklung anwendungsspezifischer Thermoplast-Compounds, Organoblech- und Tape-Integration sowie prototypischer Bauteile unter besonderer Berücksichtigung der Einflüsse der Verarbeitung auf die resultierenden Werkstoff- und Bauteileigenschaften.

Wir bieten Ihnen:

- umfangreiche technische Möglichkeiten zur schnellen Abmusterung von Werkzeugen
- Produktionsmöglichkeiten im Pilotmaßstab
- komplexe Bewertung und Simulation von Bauteilen, Prozessen und Werkstoffen
- prototypische Prozess- und Bauteilentwicklung

Kooperationsmöglichkeiten und Leistungsspektrum

Prototypen- und Prozessentwicklung

Prozess- und Bauteilentwicklung

- Entwicklung von Sandwich- und Faserverbund-Leichtbaustrukturen
- kunststoff- und faserverbundgerechte Bauteilgestaltung
- Prozess- und Struktursimulation
- Prozessentwicklung für Spritzguss- und Thermoformverfahren
- Entwicklung und Umsetzung von Automatisierungslösungen mit Roboter-Greifer-Systemen
- Erarbeitung von Schneckenprofilen und Verarbeitungsparametern

- Bestimmung des Einflusses der Prozessparameter auf lokale Bauteileigenschaften
- Verbesserung der Material- und Energieeffizienz
- Angussoptimierung, Faltenreduzierung und Fehlstellenbeseitigung

Bemusterung und Fertigung von Pilotserien

Fertigung von Pilot- und Kleinserien

- Bauteilfertigung unter industriellen Bedingungen
- automatisierte Prozesse und Bauteilentnahme
- Fertigungsdokumentation

Bemusterung und Folgebemusterung

- Prozessfähigkeitsuntersuchung
- Qualitätsuntersuchung, Dokumentation und Optimierungsansätze
- Requalifikation
- Nullserienfertigung
- Pilotserien

Versuchsmuster und Materialcharakterisierung

Prüfkörper- und Versuchsstrukturen

- normgerechte Prüfkörper und Prüfplatten
- Faserverbund-Versuchsstrukturen
- Spritzguss-Versuchsstrukturen

Materialcharakterisierung

- mechanische und thermomechanische Eigenschaften
- rheologische Eigenschaften
- Thermoform- und Drapierverhalten von Textil- und Tape-Verbunden
- Schmelz- und Kristallisationsverhalten
- Schwindung und Verzug
- Witterungsbeständigkeit
- Mikrostruktur-Eigenschaftsbeziehungen



Technische Ausstattung

Servohydraulische-Zwei-Platten-Spritzgießmaschine für Organoblechverarbeitung

Engel Duo 8160/900	
Schließkraft [kN]	9.000
Lichter Holmabstand [mm]	1.170 x 1.000
Min./Max. WZG-Einbauhöhe [mm]	500 / 1.100
Max. Werkzeuggewicht [kg]	13.000
Werkzeugaufspannfläche [mm]	1.550 x 1.520
Max. Werkzeuggröße [mm]	1.520 x 1.170
ENGEL IR-Ofen, max. Einlegergröße [mm]	1.250 x 1.250
Schneckendurchmesser [mm]	105
Max. Verarbeitungstemperatur [°C]	350

- Horizontale Anlage (entspricht konventioneller SGM)
- Automatisationszelle mit beweglichen IR-Ofen und 2x Roboter-Greifer-Handling für Organoblech- bzw. Organosandwich-Verarbeitung
- 2 x 6-Achs Roboter: easix KR50 R2500 und KR120 R3500 für Kalt- und Heißhandling

Servohydraulische-Zwei-Platten-Spritzgießmaschine in vertikaler Arbeitsweise für Organoblechverarbeitung

Engel V-Duo 8160/700	
Schließkraft [kN]	7.000
Lichter Holmabstand [mm]	1.100 x 960
Min./Max. WZG-Einbauhöhe [mm]	450 / 1300
Max. Werkzeuggewicht [kg]	8.000
Werkzeugaufspannfläche [mm]	1.000 x 1.440
ENGEL IR-Ofen, max. Einlegergröße [mm]	1.000 x 1.600
Schneckendurchmesser [mm]	105
Max. Verarbeitungstemperatur [°C]	450

- Vertikale Anlage (Nutzung Schwerkraft zum Organoblech-Thermoformen), HK-Umlenkplatte vorhanden
- Automatisationszelle mit IR-Ofen und Roboter-Greifer-Handling für Organoblech- bzw. Organosandwich-Verarbeitung
- MuCell-Paket (physikalisches Schäumen)
- Spritzprägen-Paket
- Verarbeitung von Hochleistungsthermoplasten