

# Leistungsverzeichnis & Spritzgießmaschinen

Service, Inspektion und Abgleich  
für Maschinen aller Hersteller

ZHAFIR  
PLASTICS MACHINERY

ZERES

Höchste Anlagenverfügbarkeit und stabile Prozesse



Stolz Industries Parts & Service  
Im Oberen Tal 7  
74858 Aglasterhausen  
Tel: +49 (0)6262 / 916632  
Fax: +49 (0)6262 / 5633  
E-Mail: [info@stolz-industries.de](mailto:info@stolz-industries.de)  
Web: [www.stolz-industries.de](http://www.stolz-industries.de)





## Inhaltsverzeichnis

2	.....	Grußwort
3	.....	Wartung
5	.....	Inspektion
9	.....	Abgleich
11	.....	Service
13	.....	Druckspeicher
15	.....	Firmenportrait
17	.....	Ersatzteile
19	.....	Haitian Service & Vertrieb
25	.....	Shini Peripheriegeräte

## Willkommen bei Stolz Industries Parts & Service

Mit der Übernahme der Wartung, Inspektion, Instandsetzung als auch der Besorgung der nötigen Ersatzteile, machen wir Ihr Personal frei, um eigene Kernkompetenzen gewinnbringend einzubringen!

Profitieren Sie zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit und Lebensdauer Ihrer Anlagen, zur Optimierung von Betriebsabläufen und zur Vermeidung von Störungen von über 25 Jahren Serviceerfahrung rundum die Spritzgießmaschine.

Wir kennen das Abnutzungsverhalten der Maschine als auch der dazugehörigen Komponenten und können Ihnen mit Hilfe moderner Technologie und vorbeugender Instandhaltungsarbeiten bei der Vermeidung von Maschinenausfällen und ungeplanten Stillstandzeiten helfen.

Bedarfsorientiert lassen wir Ihnen mit unserem erfahrenen, zehnköpfigen Team von der Gesamtbetreuung Ihrer Maschineninstandhaltung oder auch einzelner Maßnahmen wie Inspektionen, Reparaturen bis hin zum Maschinentransport keine Wünsche offen.

Modernste, qualitativ hochwertige Betriebs- und Messmittel vereint mit dem nötigen Know-how und Teamwork, bilden die Gesamtheit des wachsenden Erfolgs des Unternehmens und senken Ihre Instandhaltungskosten langfristig.

Lesen Sie mehr Informationen zu all unserer Leistungen auf den nächsten Seiten der Broschüre und überzeugen Sie sich gerne in Zukunft selbst von uns!

*Joachim Stolz*





**Wartung/vorbeugende Wartung** von  
Kunststoff-Spritzgießmaschinen.

„**Instandhaltung** ist nicht eine Frage der Kosten,  
Kosten aber wohl eine Frage der **richtigen** Instandhaltung“

(Prof. Nikolaus D. Mexis)

## **Verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer Maschine**

Wir führen herstellerorientiert alle nötigen und regelmäßig durchzuführenden Wartungsarbeiten durch. Darüber hinaus finden Sie in unserem jährlichen Wartungsprogramm noch einige zusätzlichen Prüfungen und Leistungen.

### **Prüfungen und Leistungen unseres Wartungsprogramms**

- Überprüfung von elektrischen, hydraulischen und mechanischen Komponenten
- Überprüfung der Netz-, System- und Steuerspannungen
- Thermographie des Schalt- und Steuerschranks
- Messen von Schaltschranktemperaturen
- Hydraulikölpartikelmessung nach ISO 4406
- Überprüfung von System-, Schließ- und Spritzdruck
- Dokumentation der jährlichen Stolz Industries Wartungscheckliste

### **Ihre Vorteile**

- Erhöhung der Arbeits- und Anlagensicherheit, somit auch die Verminderung von Unfallrisiken.
- Hohe Anlagenverfügbarkeit
- Verlängerung der Lebensdauer Ihrer Maschine
- Frühe Erkennung von Schäden, dadurch gute Planung von Reparaturen und den daraus entstehenden Produktionsstillständen der Anlage.

Unsere **Inspektionsleistungen** für  
Kunststoff-Spritzgießmaschinen.

**ZERES**

ZE 3600  
2250

## Vertrauen ist gut - wir liefern Ihnen Gewissheit

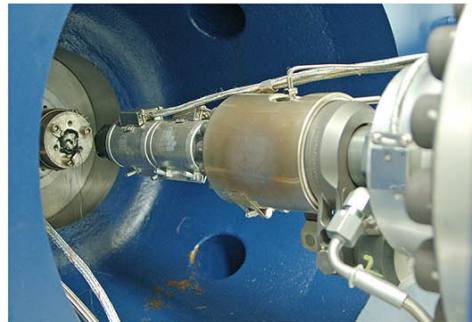
Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des IST-Zustands Ihrer Spritzgießmaschine mit verschiedenen externen Prüfgeräten.

Unser Inspektionsprogramm beinhaltet folgende Leistungen:



### **Schließkraftprüfung Holmdehnungsmessung**

- Überprüfung der Schließkraft mittels drahtlosen Doppelmagnet-Dehnungsmessensoren.
- Prüfung der Holmdehnung und somit auch die gleichmäßige Schließkraftverteilung auf allen 4 Holmen.
- Anwendung bei Holmdurchm. von 45mm - 1000 mm.
- Sehr hohe Genauigkeit der Messergebnisse.
- Messwertanzeige in kN, ton als auch  $\mu$ .
- Durch frühzeitiges Erkennen fehlerhafter Schließkraftverteilung ist das Reißen eines Holms ausgeschlossen.



### **Düsen- Anpresskraftprüfung**

- Überprüfung der von der Düse ausgeübten Kraft mittels DAK-Sensor.
- Stufenweiser SOLL/IST Vergleich der Anpresskraft.



### **Spezifische Spritzdruckprüfung**

- Multi-Shot-Messungen bis zu 4000 bar spezifischen Einspritzdrucks über hochpräzise IN-Sensorik.
- Dank der hohen Anzahl an Düsenadaptern, sind Messungen mit nahezu allen Spritzeinheiten möglich.
- Überprüfung und Erkennen von Verschleiß der Rückstromsperre und des Spritzzylinders.



### **Hydraulische Spritzdruckprüfung**

- Prüfen des hydraulischen Spritzdrucks mittels Digitalmanometer.
- Druckmessung auf 0,01 bar genau.
- Feststellen von Druckspitzen.
- SOLL/IST Überprüfung des hydraulischen Spritzdrucks.



Unsere **Inspektionsleistungen** für  
Kunststoff-Spritzgießmaschinen.

**ZERES**

**ZE 3600**  
2250

海天國際成造

Unser Inspektionsprogramm beinhaltet folgende Leistungen:



### **Geschwindigkeits- Prüfung**

- Überprüfung der SOLL- und IST- Geschwindigkeit jeglicher Fahrbewegungen mittels Geschwindigkeitsmessgerät.
- Geschwindigkeitsmessung auf 0,1 mm/s genau
- Prüfen der eingestellten Geschwindigkeitsparameter.



### **Schaltschrank- Thermographie**

- Aufnahme von Wärmebildern des Schaltschranks.
- Hitzequellen im Schaltschrank auffinden.
- Frühzeitigen Verschleiß von Netzteilen, Modulen und sonstigen elektrischen Bauteile erkennen.



### **Partikelmessung Hydraulik nach ISO 4406**

- Prüfung der Reinheitsklasse des Hydrauliköls. Auch während dem Prozess messbar.
- Nur durch Sicherstellung der vorgegebenen Reinheitsklasse nach ISO 4406, kann eine lange Lebensdauer sämtlicher Maschinenbauteile gewährleistet werden.



### **Ergebnis- Dokumentation**

- Erstellung von Prüfberichten (SOLL-IST), mit allen ermittelten Messergebnissen.
- Auszüge und Nachweise der Ergebnisse zusätzlich aus Prüfgeräten und digitalen Prüfprogrammen.
- Mängel oder Möglichkeiten für Verbesserungen werden im Bericht vermerkt.



Unsere **Abgleichprogramm** für  
Kunststoff-Spritzgießmaschinen.



## Optimieren Sie die Produktivität Ihrer Anlagen

Unser Abgleichprogramm beinhaltet den Abgleich aller relevanten Parameter Ihrer Spritzgießanlage und liefert Ihnen Gewissheit, dass Ihre Anlagen innerhalb der zulässigen Toleranzen arbeiten.

### Abgleich Hydraulikpumpen

Hydraulikdruck  
Hydraulikmenge

### Abgleich sämtlicher Sensorik

Systemdruckfühler  
Schneckenumfangsgeschwindigkeit  
Schließdruckfühler  
Spritzdruckfühler

### Abgleich Fahrbewegungen

Geschwindigkeitsabgleich aller  
möglichen Fahrbewegungen  
auf 0,1mm/s genau

### Abgleich Proportionalregelung

#### Geräteliste Abgleich

- Modernste IN- & DAK – Sensorik
- Doppelmagnet – Dehnungsmesssensoren
- Geschwindigkeitsmessgerät (0,1mm/s)
- Parker-Lewis Digitalmanometer (0,01 bar)



Unsere **Serviceleistungen** für  
Kunststoff-Spritzgießmaschinen.



## Unser **Service-Angebot** umfasst außerdem:

- **Transport**

Wir übernehmen sowohl das Auf- und Abladen der Anlage vom LKW, als auch das Aus- und Einbringen von Spritzgießmaschinen mittels ferngesteuertem Servofahrwerk.

- **Vorbereitung Inbetriebnahme**

Das fachgerechte Aufstellen, Ausrichten und Anschließen von Spritzgießmaschinen bis hin zur Inbetriebnahme.

- **Instandsetzung**

Zuverlässige Fehlersuche und fachgerechte Instandsetzung rund um Ihre Spritzgießmaschine.

- **Sonderänderungen**

Montage und Installation nachträglicher Ausstattung bzw. Funktionen in der Steuer und Regelungstechnik.

- **Ersatzteilbeschaffung/ -Verkauf**

Nach abgeschlossener Fehlersuche, folgt die Ersatzteil- beschaffung. Sie erhalten bei uns eine große Auswahl an Ersatzteilen rund um die Spritzgießtechnik.



Unsere Leistungen für **Druckspeicher**  
Ihrer Kunststoff-Spritzgießmaschinen.



## Druckspeicher - Service, Austausch und TÜV

### Ein starker Partner rundum Ihre Druckspeicher

Alle unsere Servicetechniker sind fachmännisch ausgebildet und somit zu „Befähigten Personen für Druckbehälter nach Betriebssicherheitsverordnung“ qualifiziert. Daher lassen wir Ihnen auch beim Servicebedarf oder bei anstehenden, wiederkehrenden Prüfungen durch die zugelassene Überwachungsstelle (TÜV) keine Wünsche oder Fragen offen.

### 1. Anstehende, wiederkehrende Prüfung (TÜV) am Blasenspeicher

Laut Betriebssicherheitsverordnung ist nach 10 Jahren eine wiederkehrende Prüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle am Druckbehälter Ihrer Anlage durchzuführen. Leider ist dies mit großen, organisatorischen und finanziellen Aufwand als auch mit langen Stillstandzeiten Ihrer Anlage verbunden.

### *Nicht mit der Firma Stolz Industries*

- Wir bauen den prüfungsbedürftigen Blasenspeicher aus und ersetzen ihn durch einen neuen, vorgefüllten Blasenspeicher. Sie erhalten alle nötigen Abnahmepapiere.
- Ebenso beaufschlagen wir das dazugehörige Sicherheitsventil mit Druck über eine externe Hydraulik – Prüfpumpe und prüfen so den Öffnungsdruck des Ventils. Ebenso erhalten sie hierzu ein Prüfprotokoll.

### *Ihre daraus entstehenden Vorteile*

- Kostenersparnis durch günstige Anschaffung des neuen Speichers.
- Kurzer Maschinenstillstand (max. 4 Stunden)
- Durch die Sicherheitsventilprüfung, bleibt Ihnen ein Ventilaustausch erspart.
- Sie erhalten von uns alle relevanten Abnahmepapiere und Prüfprotokolle die Sie für die zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) benötigen.
- Die Sicherheit der Anlage ist somit gewährleistet.

### 2. Sonstige Leistungen an Druckgeräten

- Reparatur des Speichers, z.B. das Erneuern einer defekten Gummiblase
- Überwachung als auch das Füllen des Vorspanndrucks
- Einstufung der Druckgeräte nach Gefährdungspotential
- Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen





Unser **starkes Team**  
für Ihren Maschinenpark.



## Gut ausgebildet und zertifiziert - unser Service-Techniker-Team

Jeder Servicetechniker der Firma Stolz-Industries Parts & Service ist in allen Bereichen der BetrSichV als befähigte Person laut TRBS 1203 qualifiziert. Durch diese Zusatzausbildung gewährleisten wir unseren Servicetechnikern in allen wichtigen Bereichen der Instandhaltung und Wartung an Spritzgießmaschinen Handlungsbefugnis.

Vorteil: schnelle Reaktionszeiten im Servicefall.

### Fachkraftverzeichnis

- Industriemeister Kunststofftechnik
- Anwendungstechniker i. Bereich Kunststoff
- Elektronikerin für Geräte und Systeme
- Elektroniker für Installationstechnik
- Technischer Fachwirt

### Zusatzqualifikationen nach BetrSichV

- Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten Industrie nach TRBS 1203
- Befähigte Person für Hydraulikschlauchleitungen nach DGUV 113-020
- Befähigte Person für die Prüfung von Druckbehältern und Rohrleitungen nach TRBS 1203

### Sonstige Schulungen

- Arburg, Servicekurs (SK)-Abgleich
- Arbug, Servicekurs für Alldrive Maschinen
- Haitian, Service- und Abgleichkurs
- Zhafir, Service- und Abgleichkurs
- Ferromatik Milacron, Servicekurs
- Thermografie
- und weitere.

### Alle Leistungen und Ersatzteile für

HAITIAN

ARBURG

FERROMATIK

DEMAG

ENGEL

KRAUSS MAFFEI

# Ersatzteile & Zubehör

für Kunststoff-Spritzgießmaschinen.



## Beste Qualität zu bezahlbaren Preisen

### Ersatzteile & Zubehör Spritzgießmaschine

- Hydraulik- und Getriebeölsorten aller Art
- Hydraulik- Wege-, Druck-, Drossel-, Sperr- Ventile uvm.
- Hydraulikproportionalventile
- Hydraulikschlauch- und Rohrleitungen
- Pneumatikventile
- Druckschalter und Sensorik
- Hydraulikfilter aller Art
- Tankbelüftungsfilter aller Art
- Hydraulikblasenspeicher 1 – 57 Liter
- Hydraulikmembranspeicher 0,15 – 2,00 Liter



### Ersatzteile & Zubehör Spritzeinheit

- Alle erhältlichen Düsen- und Zylinderheizbänder als auch Sonderlösungen
- Maschinendüsen Standard oder Sonderlösungen (Radien und Lochgrößen nach Kundenwunsch)
- Verschlussdüsen (Nadel-, Bolzen-, Feder- als auch Filter- Verschlussdüsen)
- Filterdüsen (Überströmfiltersysteme als auch Torpedofiltersysteme)
- Düsenadapter (Standard als auch Sonderlösungen)
- Standardschnecken, Barrierschnecken, Entgasungsschnecken (durchgehärtet, gepanzert, pulvermetallurgisch oder beschichtet je nach Anwendung und Additiven)
- Spritzzylinder (REILOY und XALOY hochverschleißfeste Bi-Metall Zylinder)
- Rückstromsperrn, Ring-, Kugel- und Misch- Rückstromsperrn (hochlegiert, gepanzert, pulvermetallurgisch, nitriert oder beschichtet je nach Anwendung und Additiven)



### Peripherie

- Handlinggeräte Linear-, Knickarm-Roboter
- Temperiergeräte
- Beistellmühlen
- Förderbänder aller Art
- Balgsauger/Greifer
- Pneumatische Materialfördertechnik





# Service und Vertrieb von Haitian Spritzgießmaschinen.

ZHAFIR PLASTICS MACHINERY

## ELEKTRISCHE MASCHINEN

OFFENE  
INTEGRATION  
PRÄZISION  
FLEXIBILITÄT



### HOHE FLEXIBILITÄT VERSCHIEDENE EINSPRITZLEISTUNGEN

Standard : 200 mm/s Einspritzgeschwindigkeit

- 350 mm/s Einspritzgeschwindigkeit
- 500 mm/s Einspritzgeschwindigkeit

### IM DETAIL: VERSION HOHE EINSPRITZGESCHWINDIGKEIT, KURZE ZYKLEN

- Spezielle Kugelumlaufspindel
- Angepasstes Maschinenbett für schwere Mehrfachkavitäten-Werkzeuge
- Spezielle Plastifiziereinheit L/D 25:1
- Angepasste Schließereinheit für kürzere Zykluszeiten
- Von 1.500 kN bis 4.500 kN verfügbar

**ZHAFIR**  
PLASTICS MACHINERY

ZHAFIR VENUS SERIE

### DIE VOLLELEKTRISCHE & PRÄZISE HIGH-END LÖSUNG

- Vollelektrisch ohne Verwendung von Öl (z.B. Reinraum)
- Präzise, elektrische Einspritzeinheit
- Parallelbewegungen und Spritzprägefunktion im Standard verfügbar
- Hauseigene, energieeffiziente Antriebe
- Hohe Beschleunigung und Geschwindigkeit
- Einfache Wartung
- 15° SIGMATEK-Steuerung
- Intelligenter und sensibler Werkzeugschutz
- Vielfältige Erweiterungsmöglichkeiten für andere Technologien / Verfahren



ZHAFIR ZERES SERIE

### DER ELEKTRISCHE ALLESKÖNNER MIT INTEGRIERTER HYDRAULIK

Unser Bestseller in Deutschland

- Integrierte Hydraulik u.a. für Kernzüge
- Präzise, elektrische Einspritzeinheit
- Parallelbewegungen und Spritzprägefunktion im Standard verfügbar
- Hauseigene, energieeffiziente Antriebe
- Hohe Beschleunigung und Geschwindigkeit
- Einfache Wartung
- 15° SIGMATEK-Steuerung
- Intelligenter und sensibler Werkzeugschutz
- Vielfältige Erweiterungsmöglichkeiten für andere Technologien / Verfahren



ZHAFIR JENIUS SERIE

### DIE HYBRIDE ZWEI-PLATTEN LÖSUNG

- Zwei-Platten-Schließereinheit für geringe Stellfläche
- Parallelbewegungen für Dosieren und Werkzeug
- Präzise, elektrische Einspritzeinheit
- Hauseigener, hochpräziser Servoantrieb
- Hohe Beschleunigung und Geschwindigkeit
- Vielfältige, elektrische Einspritzeinheiten (bis zu 150 mm)
- 15° SIGMATEK Steuerung



# Service und Vertrieb von Haitian Spritzgießmaschinen.

## HAITIAN PLASTICS MACHINERY SERVO-HYDRAULISCHE MASCHINEN



### HAITIAN MARS SERIE DIE SERVO-HYDRAULISCHE DAUERLÄUFER

Unser Bestseller weltweit

- Extrem energiesparendes Servo-Antriebskonzept
- Hauseigene, energieeffiziente Servomotoren
- Stabile und effiziente Plastifizierkomponenten
- Einfache Integration von Automation
- Intelligenter und sensibler Werkzeugschutz
- Herausragendes Preis-Leistungsverhältnis
- Neueste KEBA-Steuerung
- Wirtschaftliche Variante Mars III eco bis zu 5.300 kN verfügbar



MA eco 600 - 5300 kN



MA III 600 - 33.000 kN

### HAITIAN JUPITER SERIE ZWEI-PLATTEN-LÖSUNG

- Energieeffiziente Servomotoren
- Kompaktes & platzsparendes Design (Stellfläche)
- Großer Holmabstände und Öffnungsweiten
- Werkzeugschutzfunktion
- Parallele Verriegelung von Holm und Nut
- Schneckendurchmesser bis 260 mm
- 15" KEBA-Steuerung



Das effiziente Antriebssystem – es zählt zur Standardausstattung aller Mars und Jupiter Maschinen – ist ein komplett inhouse entwickeltes und extrem erfolgreiches System. Seit der Einführung 2009 wurde es über 300.000 Mal verbaut und verkauft. Die direkte Verbindung zwischen Servomotor und Zahnradpumpe sorgt für exakt geregelte Drehzahlen und extrem schnelle

Reaktionszeiten im gesamten Zyklus. Ein auf den Antrieb abgestimmter Umrichter sorgt für optimale Effizienz und Wiederholgenauigkeit, die hocheffiziente Zahnradpumpe für stabilen Maschinenbetrieb und niedrigen Energieverbrauch. Das macht die Mars-Technologie so beliebt und verspricht einen hohen Kundennutzen für die unterschiedlichsten Anwendungen und Materialien.



## DIE ZHAFIR MULTI BAUREIHEN

PRÄZISE, FLEXIBEL UND EXTREM WIRTSCHAFTLICH

Elektrische Lösungen für Mehrfarben, Mehrkomponenten von Zhafir mit den Vorteilen der elektrischen Maschinenteknik: Präzise, leise im Betrieb, energiesparend, wartungsfreundlich und flexibel bei der Integration in vor- und nachgelagerte automatisierte Produktionsprozesse. Obwohl nahezu jedes Mehrkomponenten-

produkt mit jeder der folgenden Multi-Varianten realisiert werden kann, gibt es entsprechend unterschiedlicher Bedingungen in der Produktion stets die für Ihre Anforderungen am besten geeignete Lösung, um Aufwand und wirtschaftliche Kosten zu optimieren.

### PLUG & PLAY

Elektrische Einspritzeinheiten von Zhafir wurden als unabhängige, modulare Komponenten mit eigenen Strom- und Antriebsquellen konzipiert. Sie können an verschiedene Zhafir-Maschinenmodelle angepasst werden, um die Flexibilität in Ihrer Produktion maschinenübergreifend zu gewährleisten.



HORIZONTALE ANORDNUNG

- » Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten, insbesondere für großvolumige Teile
- » Einfache Bedienung und Wartung der zusätzlichen Einspritzeinheit
- » Einstellbare Düsenposition an der zusätzlichen Einspritzeinheit



VERTIKALE ANORDNUNG

- » Geringer Platzbedarf
- » Einstellbare Düsenposition an der zusätzlichen Einspritzeinheit
- » Einfaches Plug & Play
- » Hohe Flexibilität (1 K-Anwendungen)



PARALLELE ANORDNUNG

- » Geringer Platzbedarf
- » Einfache Bedienung und Wartung der Einspritzeinheiten
- » Flexibel für Integration von Automatisierung
- » Einfacher Zugang zum WZ-Bereich



HUCKEPAK ANORDNUNG

- » Geringer Platzbedarf
- » Hohe Flexibilität für Integration von Automatisierung
- » Einfacher Zugang zum Werkzeugbereich
- » Hohe Flexibilität für 1K oder 2K



GEGENÜBERLIEGENDE ANORDNUNG

- » Erhebliche Erhöhung der Werkzeugflächennutzung
- » Signifikante Reduzierung des Schließkraftbedarfs

## AUTOMATION AUF DEN PUNKT

WIRTSCHAFTLICHE TURNKEY LÖSUNGEN POWERED BY HILECTRO

Konsequent nach dem Motto „Technologie auf den Punkt“ bieten wir kompakte Inhouse-Lösungen mit einem unschlagbaren Preis-Leistungsverhältnis. Zusammen mit «Hilectro» – eine Marke innerhalb der Haitian Gruppe und verantwortlich für Antriebe und Robotik – haben wir einen modularen Baukasten „auf

den Punkt“ zusammengestellt, der 70% aller Anwendungen bestens abdeckt. Die 3-Achs-Roboter der „Hilectro V-Serie“ werden in den Hauptachsen mit abgestimmten Servomotoren angetrieben. Die wartungsfreundlichen Linear-Roboter sind für einfache Pick & Place Anwendungen optimal ausgelegt.



SERVOANTRIEBE/ DIREKTARM  
60 bis 470 t



SERVOANTRIEBE/ DIREKTARM  
380 bis 1.300 t



SERVOANTRIEBE/ DIREKTARM  
800 bis 4.000 t

### PICK & PLACE

Kompakte Fertigungszellen mit „Technologie auf den Punkt“. Auf Wunsch werden die Fertigungszellen bei uns in Ebermannsdorf montiert, auf Herz und Nieren geprüft und selbstverständlich auch gerne mit Ihrem Werkzeug getestet.



Hilectro Robot V-Serie  
in 10 Modellgrößen

Schutzumhausung

Förderbänder

# SHINI Peripheriegeräte

für Kunststoffspritzgießmaschinen

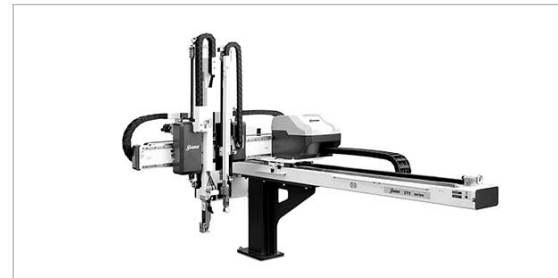
## Trocknen und entfeuchten



## Fördern



## Roboter



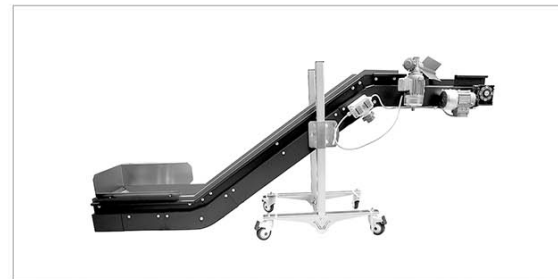
## Dosieren und mischen



## Heizen und kühlen



## Förderbänder



## Granulieren und recyceln



## Heißkanalregler



## SHINI - Verfügbarkeit, Qualität und Know-How

Gerne bieten wir Ihnen bei der Anlagenneubeschaffung oder auch für Ihre Bestandsmaschinen die passenden Peripheriegeräte für die verschiedensten Einsatzmöglichkeiten an.