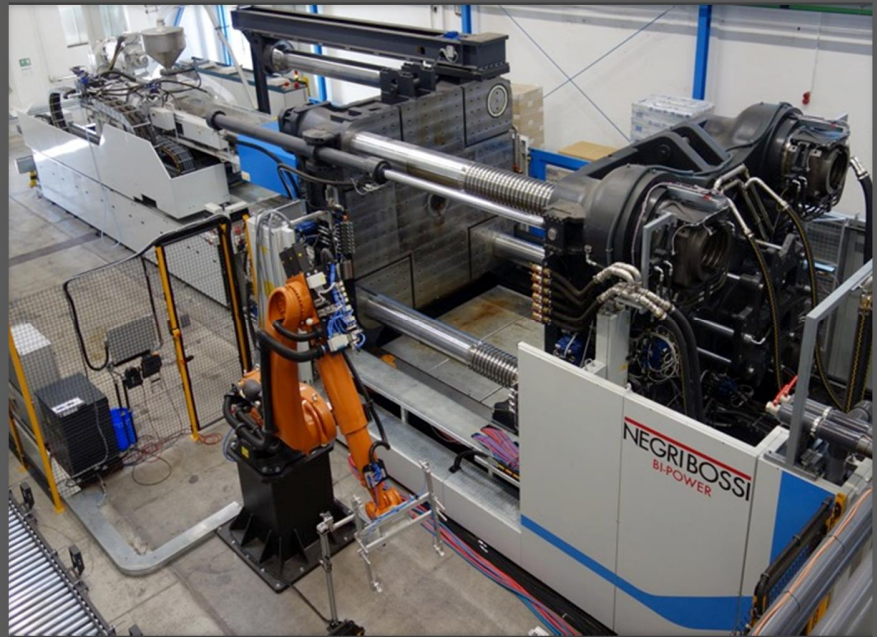


# Zimmermann - Kunststofftechnik

Badgasse 3  
83607 Holzkirchen  
Telefon: +49 (0)8024 9029 386  
E-Mail: [info@zimmermann-kt.de](mailto:info@zimmermann-kt.de)  
Web: [www.zimmermann-kt.de](http://www.zimmermann-kt.de)



**FLEXIBLE  
GROSSANLAGEN FÜR  
DIE  
SPRITZGUSSINDUSTRIE  
PROJEKTPLANUNG AUS  
EINER HAND**

## FLEXIBLE GROßANLAGEN FÜR DIE SPRITZGUSSINDUSTRIE PROJEKTPLANUNG AUS EINER HAND

*Der Markt verlangt im Maschinenbau flexible und verlässliche Lösungen mit kurzen Lieferzeiten und hoher Verfügbarkeit. Das auf Maschinen für die Kunststoff-Industrie spezialisierte Unternehmen Zimmermann-KT bietet maßgeschneiderte Komplettanlagen für die kunststoffverarbeitende Industrie. Die einzelnen Anlagenteile kommen von Spezialisten des Granulathandlings, Spritzgusstechnik und Automation. Ein Erfahrungsbericht.*

### RECYCLING-MÜLL ZU INDUSTRIEPALETTEN

„Wer heute nicht schnell genug reagieren kann, ist kein nachhaltiger Partner für seine Kunden“, sagt Michael Bechtel. Er ist Gründer der MB Spritzgusstechnik in Marktoberdorf. „Ich kann nicht von meinen Kunden verlangen, dass sie lange warten. Sein Metier ist schnelllebig. Seine Vision: Kunststoffe als Rohstoffe wieder verwerten, um sie mit langer Lebensdauer erneut zu nutzen. „Vielleicht werden wir nochmal unsere Mülldeponien öffnen und Kunststoffmüll wieder herausholen, wenn unsere fossilen Vorräte zur Neige gehen“, sagt er. Der Mann, Mitte Vierzig, bodenständiger Allgäuer, wirkt nicht wie ein verschwämter Prophet. Vor 13 Jahren hat sich der ausgebildete Kunststofftechniker seine erste Kunststoff-Spritzguss-Maschine gekauft. Er schief sogar daneben, damit er alle zwei Stunden die Maschine befüllen konnte. Heute hat er 160 Angestellte und 30 Maschinen auf seinem Firmenareal stehen. Die neueste, eine Bi Power VH2700-56000 mit umfangreicher Peripherietechnik, lieferte ihm Zimmermann-KT.



Gutes Ergebnis: Peter Zimmermann (li.), Gründer von Zimmermann-KT, und Michael Bechtel(re.) vor den Paletten, die mit der neuen Maschine BI Power VH 2700-56000 bei MB-Spritzgusstechnik produziert werden.

### KOMPLETTANLAGEN MIT GARANTIE UND SERVICE

Peter Zimmermann plant die Anlage, arbeitet für die Realisierung mit ausgewählten Kooperationspartnern zusammen. Er betreut den Auftraggeber von Beginn an und bleibt der Ansprechpartner, wenn die Maschine schon lange in Betrieb ist. In anderen Branchen nennt sich so etwas Full-Service-Agentur. Anders als bei Maschinenbauern, die ihr Produkt individualisiert anbieten, bietet er ein maßgeschneidertes Produkt aus Modulen von Spezialisten im Bereich Kunststoffmaschinen, Anlagen- und Fördertechnik an. Negri Bossi bietet ihm die Spritzgießmaschinen mit Schließkräften von 70 bis 7.000 Tonnen für alle Artikelgrößen und Industrien an. Mit einer umfassenden Modellpalette (hydraulisch, hybrid und vollelektrisch) und modernsten Prozesstechnologien kann Negri Bossi die optimale Lösung für nahezu alle Spritzgussanforderungen gewährleisten. „Außerdem haben wir als Kooperationspartner Virginio Nastro für alle Logistiklösungen. Dieser

projektiert, produziert und liefert täglich mehr als 20 Transportsysteme, um den täglichen Anforderungen aus 60 Ländern in der ganzen Welt gerecht zu werden“, beschreibt Peter Zimmermann seinen Kooperationspartner. Und Simatec liefert Anlagen und Geräte für das komplette Granulathandling für die Fertigungsverfahren Extrusion, Blasformen und Spritzgießen. Die Italiener sind Weltmarktführer im Bereich des Kunststoffmaschinenbaus. An Michael Bechtel lieferte Zimmermann-KT mit seinen Partnern eine BI Power VH 2700/56000. Diese Zweiplattenmaschine besitzt eine Schließkraft von 2700 Tonnen und kann mit 56 000er Spritzeinheit ein Schußgewicht von 28 kg in HDPE realisieren. Außerdem erlaubt die elektrische Holmzugeinrichtung auch den Einbau von großformatigen Werkzeugen.

### **AUSGEREIFTE MISCH-, DOSIER- UND GRANULATFÖRDERTECHNIK**

Michael Bechtel kann damit Kunststoffgranulat mit einer Langglasfaser- oder Mineralverstärkung (3 -Zonen-Schnecke) genauso verarbeiten wie das Recyclingmaterial (Barriere Schnecke). Die unterschiedlichen Qualitätsstufen im Ausgangsmaterial, das aus dem „Gelben Sack“ kommt, sowie Recyclingmaterial aus dem Automotivbereich werden gemischt und homogenisiert. Dafür bietet Zimmermann-KT eine ausgereifte Misch- und Fördertechnik mit folgenden Herzstücken:

- Big Bag Entleerung sowie Mischen und Homogenisieren des Recyclingmaterials aus zehn Big Bag Einheiten mittels eines Granulatmischers (Inhalt 20.000 Ltr.)
- Volumetrische Dosierung von einem Masterbatch, Stabilisators und eines Treibmittels mit anschließender Homogenisierung mittels eines Zwangsmischers
- Die Einspritzeinheit der Negri Bossi Bi Power ist so konzipiert, dass ein gleichmäßiges Aufschmelzen und Homogenisieren des Recyclingmaterials möglich ist. Sie wurde hierzu mit einer speziellen Barrierschnecke und Einzugshilfen für das Recycling Material ausgerüstet. Alternativ kann durch den Einsatz einer 3-Zonen-Schnecke Kunststoffgranulat mit einer Langglasfaser- oder Mineralverstärkung verarbeitet werden. Der notwendige Schneckentausch bei Materialwechsel ist über das schwenkbare Einspritzaggregat einfach zu realisieren.

„Unser Ausgangsmaterial ist eigentlich Müll, das macht’s spannend“, sagt Michael Bechtel. Auf der Maschine verarbeitet er das Material überwiegend zu Paletten mit 10 bis 25 kg Stückgewicht. Die Paletten werden als light, medium und heavy vermarktet und tragen 500 bis 4000 kg. „Wir haben hier ein maßgeschneidertes Gesamtpaket aus Misch-, Dosierungs- und Fördertechnik stehen“, sagt Michael Bechtel. „Und es lief alles sehr gut“, fügt er an. „Eigentlich darf ich das gar niemanden weitersagen, denn das ist gerade wirklich ein Marktvorteil, den meine Mitbewerber nicht gleich wissen müssten.“

### **HÖCHSTE FLEXIBILITÄT BEI BESTER KOSTENEFFIZIENZ**

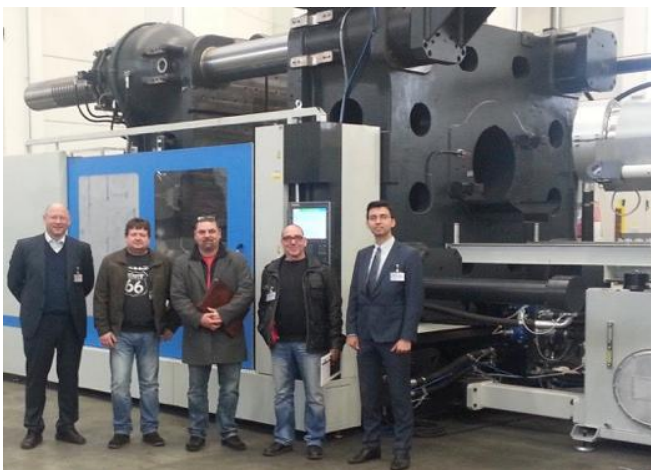
Zimmermann-KT hat mit seiner Planung einen hohen Automatisierungsgrad gewährleistet. Peter Zimmermann stand als Generalansprechpartner stets zur Seite. Durch das „Amigosystem“ ist eine Fernwartung bei Fehlersuche und Softwareoptimierung durch Ingenieure des Herstellers gewährleistet. Zimmermann-KT bietet zudem im süddeutschen Raum einen eigenen Service, der die Kunden vor Ort betreut. „Als die Anlage in Betrieb genommen wurde, mussten wir mehr Treibmittel begeben als gedacht. Dadurch drückt es die Schnecke nach hinten“, erklärt Michael Bechtel. „Das war ein Anruf, man hat auf die Software zugegriffen, fertig.“

Er hat mit anderen Firmen durchaus weniger positive Erfahrungen gemacht. „Ich habe hier 30 Maschinen stehen. Die müssen laufen. Kostengünstiger in der Anschaffung war die eine schon. Sie stammt von einem anderen Hersteller aus Italien. Aber sie steht immer wieder, weil es einen schlechten Service bzw. Ersatzteile nur mit Wartezeit gibt. Das ist nichts! Das kann ich mir nicht leisten!“.

### VERLÄSSLICHE QUALITÄT, BEDIENFREUNDLICHES SYSTEM

Die Steuerung der BI Power VH2700-56000 ist durch eine intelligente, selbsterklärende Menüführung bedienfreundlich. Mitarbeiter brauchen keine teuren Extra-Schulungen und lange Einlernphasen. Das Ersatzteillager kann Michael Bechtel reduzieren, weil die einzelnen Bauteile alle von namhaften europäischen Herstellern stammen, die „Nachkauf-Garantie“ für die nächsten 15 bis 20 Jahre geben und einfach auf dem Markt zu besorgen sind. „Da ist nix Exotisches drin, weder ein Billigventil aus Fernost, noch ein Elektroteil, das dann erst lange bestellt werden muss“, würdigt Bechtel die Qualität, für die Zimmermann-KT bei den Planungen sorgt. Langfristig kann durch den Einsatz von gleichen Bauteilen der Hersteller und mit der Planung von Zimmermann-KT die Ersatzteilhaltung erheblich reduziert werden. Der Einsatz von gleichen elektrischen Bauteilen, hydraulischen und pneumatischen Ventilen sowie gleiche Steuerungen sichern die Maschinenverfügbarkeit. „Ich kann mir mit diesem Partner eine Gleich-Teile-Strategie schaffen.“ Wenn die große Maschine steht geht das gar nicht. Dann kann von einer kleineren Maschine, auf Grund der Bauteilgleichheit, z.B. eine Steckkarte entnommen werden und in der großen Maschine verbaut werden, damit die sofort wieder ans Laufen kommt. Das minimiert meine Ersatzteile, die ich bevorraten muss und sichert die ständige Verfügbarkeit meiner Anlagen.“

### LOGISTIK JUST IN TIME, SERVICE RUND UM DIE UHR



Am Ende noch ein Argument gegen das Klischee: Die Italiener Negri Bossi lieferten präzise wie ein Schweizer Uhrwerk. Acht Schwertransporte brachten die Maschine von Mailand nach Marktoberdorf. Zu einer Zeit, als der Brenner gerade gesperrt war und in München die „BAUMA“ sämtliche Schwertransportkapazitäten belegten. Sie waren pünktlich da. Seit einem Vierteljahr läuft nun die Anlage. Es hat gerademal acht Monate vom ersten Entwurf bis zum Drücken des Startknopfs gedauert. Expertise und Einsatz von Peter Zimmermann mit seinem Team setzen hier den Maßstab für marktschnelle Umsetzung und Qualität. Oder wie Michael Bechtel in schönstem Allgäuerisch sagt: „Das ist super. Das ist ein hochinteressanter Lieferant.“

Abnahme der Spritzgießmaschine im Werk IMOLA Peter Zimmermann (Zimmermann-KT), Helmut Maurus (MB-Spritzgusstechnik), Michael Bechtel (MB-Spritzgusstechnik), Rudolf Diehl (MB-Spritzgusstechnik), Vahid Salamat (Vertriebsleiter Negri Bossi).