

August 2022, Kottingbrunn/Österreich

ANWENDERBERICHT

BRUDER Spielwaren GmbH & Co. KG, Deutschland

Ressourcenschonender Präzisions-spritzguss zur Herstellung detailstarker Spielwaren

Die Firma BRUDER Spielwaren mit Sitz in Fürth, Deutschland, produziert qualitativ hochwertige Spielwaren aus Kunststoff – seit 2020 auch mit Spritzgießanlagen von WITTMANN BATTENFELD.

Die Firma Bruder Spielwaren geht auf Paul Bruder zurück, der 1926 mit der Produktion von Messingstimmen für Spielwarenhersteller begann. Mittlerweile beschäftigt das Unternehmen am Hauptstandort in Fürth 490 Mitarbeiter. Weitere 120 sind am 2015 errichteten Standort in Pilsen, CZ, tätig. Die ersten Kunststoffteile wurden bereits 1958 gefertigt. Heute liefert BRUDER seine hochwertigen Spielzeuge für Kinder ab 2 Jahren in mehr als 60 Länder weltweit. Ca. 25% des Umsatzes werden in der DACH-Region mit Schwerpunkt Deutschland erwirtschaftet. Weitere starke Märkte sind Frankreich, Italien, die Niederlande, Osteuropa, Japan und Korea. In den USA hält das Unternehmen ein eigenes Vertriebsbüro.

Mit modellmäßigen Spielwaren von BRUDER sollen Kinder reale Zusammenhänge spielend begreifen. Besondere Aufmerksamkeit widmet BRUDER dem ausgewogenen Zusammenspiel von leicht zu handhabenden Spielfunktionen bei gleichzeitiger Modelltreue und einem möglichst hohen Stabilitätsfaktor. BRUDER ist mit seinen hochwertigen Produkten einer der führenden Hersteller von Kinder-Spielfahrzeugen in Europa. BRUDER Spielwaren zeichnen sich durch ihre hohe Qualität und ihre Detailtreue aus. So werden beispielsweise reale Geräte und Fahrzeuge weltbekannter Marken im Maßstab 1:16 in Spielzeug umgesetzt. Die Montage der Produkte erfolgt größtenteils ohne Hilfsmittel wie Schrauben oder Kleber. Lediglich die Räder sind mit den Fahrzeugachsen durch einen Metallstab verpresst. Ansonsten werden ausschließlich Steckverbindungen benutzt. Die stabilen Räder der Fahrzeuge werden mittels 2K-Spritzmontage unter anderem aus TPE gefertigt, wodurch die gewünschte Nähe zum Original erzielt werden kann, gleichzeitig wird der Spielwert erhöht, da diese beim Spielen deutlich leiser sind als Hartplastikreifen.

Neben Innovationskraft und Kompetenz in der Kunststofftechnologie ist BRUDER der Umgang mit Ressourcen im Sinne eines nachhaltigen Wirtschaftens von großer

Bedeutung. Ein interner Recyclingkreislauf und eine energieeffiziente Produktion gepaart mit dem Angebot von an die 800 Ersatzteilsets für die Wiederinstandsetzung von BRUDER Spielwaren zeugen vom ökologischen Verantwortungsbewusstsein des Unternehmens. Neben der Rezyklierung von Angüssen und Fehlteilen im Haus, wofür zwei Mühlen im Keller des Unternehmens zur Verfügung stehen, wird permanent nach Möglichkeiten zur Energieeinsparung gesucht. Auch die vorzugsweise Zusammenarbeit mit Partnern aus der näheren Umgebung trägt zu einem nachhaltigen Wirtschaften bei.

Zur Herstellung ihrer Kunststoffspielzeuge setzt die Firma BRUDER verschiedenste Technologien ein, wie das Gasinnendruckverfahren, das einerseits zur Gewichtsreduktion der Spielwaren beiträgt und andererseits Materialeinsparungen ermöglicht. Auch die Mehrkomponententechnologie bis hin zu einem 5-Komponentenspritzguss kommt bei BRUDER zum Einsatz. Damit werden Teile mit verschiedenen Materialien als auch Farben in einem Spritzprozess hergestellt.

Bei Spritzgießmaschinen legt man bei BRUDER vor allem auf Präzision, Zuverlässigkeit, Stabilität, Energieeffizienz und die Stellfläche der Maschinen wert. Bernd Klemm, Leiter der Abteilung Spritzerei: „Energieeffizienz gewinnt zunehmend weiter an Bedeutung, zusätzlich ist Platz eine wichtige Ressource. Deshalb ist für uns vor allem auch die Stellfläche der Maschine ein Kaufkriterium.“ Neben der Maschine selbst, ist für BRUDER auch der After-Sales-Service entscheidend, um die Verfügbarkeit der Anlagen jederzeit zu gewährleisten.

Die positiven Erfahrungen der Firma BRUDER Spielwaren mit WITTMANN im Bereich von Robotern und Handlingsystemen, wo die beiden Unternehmen schon seit über 20 Jahren zusammenarbeiten, hat BRUDER dazu veranlasst, 2020 eine erste Spritzgießmaschine der servohydraulischen SmartPower Reihe von WITTMANN zu installieren. 2022 kamen fünf weitere dazu. Von den sechs Maschinen mit Schließkräften von 600 und 1.600 kN sind zwei mit einem WITTMANN Servopicker der Type WS80 ausgestattet, eine SmartPower 60 wurde als Insiderzelle mit einem WITTMANN Roboter der Type Primus 14 ausgeführt. In die Zelle integriert sind neben dem Roboter auch ein Förderband und das Schutzgehäuse, was die Anlage ganz besonders kompakt macht. Darüber hinaus ist eine der Maschinen mit einer Heißpräganlage ausgestattet.

Die Maschinen der SmartPower Reihe zeichnen sich neben ihrer Kompaktheit und Bedienerfreundlichkeit vor allem durch ihren intelligenten, sparsamen Einsatz von Energie aus. Das hohe Maß an Energieeffizienz ist primär auf die Kombination eines reaktionsschnellen, drehzahlgeregelten, luftgekühlten Servomotors mit einer robusten Konstantpumpe, dem sogenannten „Drive-on-Demand“ System zurückzuführen. Bei diesem System wird die Antriebseinheit nur dann aktiviert, wenn Bewegungen und die Druckerzeugung dies erfordern. Während der Kühlzeiten und

der Zykluspausen zur Formteilmanipulation ist der Servoantrieb abgeschaltet und braucht keine Energie.

Leiter der Fertigung, Sönke Haverich bestätigt: „Unsere Erfahrungen mit den bisher gelieferten Maschinen waren durchwegs positiv. Die Maschinen brauchen wenig Platz und erfüllen unsere Ansprüche an Präzision und Geschwindigkeit.“



Abb. 1: Anlieferung SmartPower 160 bei BRUDER (Foto: BRUDER Spielwaren)



Abb. 2: v.l.n.r.: Bernd Klemm, Leiter Spritzerei, BRUDER Spielwaren, Julia Meyer, Marketing Managerin BRUDER Spielwaren, Sönke Haverich, Leiter Fertigung BRUDER Spielwaren, Marcus Otto, Vertrieb WITTMANN BATTENFELD



Abb. 3. WITTMANN Greifer nimmt die Radfelgen auf



Abb. 4: Räder für verschiedene Modelle im land- und forstwirtschaftlichen Sortiment



Abb. 5: Schauraum am Standort von BRUDER Spielwaren in Fürth



Abb. 6: Sprinter Gruppe 2022

Die WITTMANN Gruppe

Die WITTMANN Gruppe ist ein weltweit führender Hersteller von Spritzgießmaschinen, Robotern und Peripheriegeräten zur Verarbeitung unterschiedlichster Arten plastifizierbarer Materialien. Die Unternehmensgruppe hat ihren Hauptsitz in Wien, Österreich, und besteht aus zwei Haupt-Geschäftsbereichen: WITTMANN BATTENFELD und WITTMANN. Im Sinne der Konzepte von Umweltschutz, Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft beschäftigt sich die WITTMANN Gruppe mit fortschrittlicher Prozesstechnologie für höchste Energieeffizienz im Spritzgießprozess sowie mit der Verarbeitung von Standardmaterialien und Materialien mit hohem Anteil an Rezyklat und nachwachsenden Rohstoffen. Die Produkte der WITTMANN Gruppe sind auf die horizontale und vertikale Integration in eine Smart Factory ausgelegt und können untereinander zu einer intelligenten Produktionszelle verbunden werden.

Gemeinsam betreiben die Unternehmen der Gruppe acht Produktionswerke in fünf Ländern, und mit ihren 34 Standorten sind die zusätzlichen Vertriebsgesellschaften auf allen wichtigen Industriemärkten der Welt vertreten.

WITTMANN BATTENFELD verfolgt den weiteren Ausbau seiner Marktposition als Spritzgießmaschinen-Hersteller und Anbieter moderner umfassender Maschinenteknik in modularer Bauweise. Das Produktprogramm von WITTMANN umfasst Roboter und Automatisierungsanlagen, Systeme zur Materialversorgung, Trockner, gravimetrische und volumetrische Dosiergeräte, Mühlen, Temperier- und Kühlgeräte. Der Zusammenschluss der einzelnen Bereiche unter dem gemeinsamen Dach der WITTMANN Gruppe ermöglicht eine nahtlose Integration. – Zum Vorteil der Spritzgießverarbeiter, die in verstärktem Maß ein reibungsloses Ineinandergreifen von Verarbeitungsmaschine, Automatisierung und Peripherie nachfragen.

Kontakt:

WITTMANN BATTENFELD Deutschland GmbH

Werner-Battenfeld-Straße 1
58540 Meinerzhagen, Deutschland
Tel.: +49 2354 72-0
empfang@wittmann-group.com
www.wittmann-group.com

BRUDER Spielwaren GmbH & Co. KG

Bernbacher Straße 94-98
90768 Fürth, Deutschland
Tel.: +49 91 175 209-0
info@bruder.de
www.bruder.de