

# PRODUKTION VON SPRITZGIESSMASCHINEN OPTIMIERT



01 Hauptproduktionsstätte von BMB in Brescia, Italien

BMB S.p.A. mit Sitz in Brescia in Norditalien ist ein weltweit führender Hersteller von Spritzgießmaschinen für die Kunststoffindustrie. In Brescia verfügt BMB über drei Produktionsstätten, die in vier Einheiten organisiert sind und wo der Bau der hydraulischen, hybriden und vollelektrischen Spritzgießmaschinen wie z. B. der vollelektrischen eMC und der eKW Hybrid stattfindet.



02 BMBs eKW Hybrid-Spritzgießmaschine – Schließachse links im Bild

Die innovativen Maschinen werden weltweit zur Herstellung verschiedenster Kunststoffprodukte wie z. B. Autoteile, Verpackungen, Mülltonnen und Lagerbehälter eingesetzt. Das Unternehmen investiert in erheblichem Maße in Forschung, Innovation und Entwicklung, um leistungsfähige Spritzgießmaschinen für eine konstant hohe Kunststoffteile-Qualität sicherzustellen. Hierbei spielt für die Techniker und Konstrukteure von BMB auch die Simulation von Produktionsprozessen eine wichtige Rolle. Das Unternehmen stellt etwa 240 Maschinen pro Jahr her, davon 90 % für den Export.

## LANGJÄHRIGE ZUSAMMENARBEIT MIT MOOG

Moog arbeitet seit über 20 Jahren eng mit BMB zusammen und liefert dem Unternehmen das vorgesteuerte Proportionalventil der Serie D660 für die Regelung von Geschwindigkeit und Druck während der Einspritzphase. Darüber hinaus liefert Moog an BMB elektronische Maschinensteuerungen für alle Maschinenprozesse einschließlich Achs-, Temperatur- und Ablaufsteuerung, sowie die Benutzerschnittstelle (HMI). Die Maschinensteuerungen, einschließlich der neuen MC600 von Moog, sorgen

bei den Maschinen von BMB für konstant schnelle Reaktions- und kurze Zykluszeiten.

## ERFOLG DURCH KONTINUIERLICHE PRODUKTVERBESSERUNG

BMB sah sich wachsenden Problemen bei der Verwendung von Planetenrollengewindetrrieben gegenüber, die auf der Schließachse ihrer eKW Hybrid und den Schließ- und Einspritzachsen ihrer vollelektrischen eMC eingesetzt werden. Rollengewindetriebe sind Rollensysteme, die aus einer Mutter und einer Gewindespindel bestehen, die eine feste Anzahl von Rollen enthält. Sie werden als linearer elektromechanischer Antrieb eingesetzt. Rollengewindetriebe eignen sich für Anwendungen, die auch bei hoher Beanspruchung große Genauigkeit und Geschwindigkeit erfordern und sind in der Kunststoffmaschinenindustrie weit verbreitet.

Ab 2008 hatte BMB Rollengewindetriebe mit Durchmessern zwischen 39 und 87 mm und einer dynamischen Tragzahl von 950 kN eines namhaften Herstellers bezogen, bei dem es jedoch häufig zu Lieferproblemen kam. BMB war bestrebt, die Lieferzeiten zu verbessern und eine größere Flexibilität bei der Bau-

art der auf seinen Maschinen verwendeten Gewindetrrieben zu erreichen.

Im Jahr 2014 arbeitete ein Team aus Vertriebs- und Konstruktionsexperten von Moog Italien, aufbauend auf der bereits soliden Beziehung, eng mit dem Management von BMB zusammen, um sowohl die Lieferprobleme als auch die Probleme der Bauartflexibilität zu lösen. Nach dem bereits erfolgreichen Einsatz von Moog-Ventilen und elektronischen Steuerungen beim Einspritzprozess der Spritzgießmaschinen konnte das Team auch die Probleme mit den Gewindetrrieben lösen. Die erfolgreiche Implementierung war das Resultat von Moogs Fähigkeit, die Geräuschemissionen zu reduzieren und BMB zugleich die benötigte technologische Flexibilität zu bieten.

Durch diese positive Zusammenarbeit konnte Moog auch die von den Wettbewerbern angebotene Lieferzeit deutlich unterbieten und zur Lösung der Lieferprobleme von BMB beitragen. Das Projekt als Ganzes hat deutlich gezeigt, wie konstruktive Zusammenarbeit und kontinuierliche Produktverbesserung zum Erfolg führen.

## VERBESSERTER PRODUKTIONSABLAUF

Die weitere, erfolgreiche Zusammenarbeit von Moog und BMB hat gezeigt, wie eine enge Zusammenarbeit mit dem Kunden zu greifbaren und positiven Ergebnissen führen kann. Seit 2016 hat BMB bei Moog viele Rollengewindetriebe sowohl für den Einsatz auf der Spritzgieß- als auch auf der Schließachse bestellt und damit gezeigt, dass sich das Unternehmen nun in der Zusammenarbeit mit einem einzigen Hochtechnologie-Lieferanten für mehrere Produkte wohlfühlt. Der Wechsel zu Moog als Hauptlieferant von Rollengewindetrrieben hat BMB in die Lage versetzt, eine qualitativ hochwertige, zuverlässige und anpassbare Technologie zu einem wettbewerbsfähigen Preis einzusetzen. Dadurch ist das Unternehmen nun in der Lage, den Produktionsablauf effektiver zu gestalten und gleichzeitig den Lagerbestand zu reduzieren. Für Moog ist dies Bestätigung dafür, wie das eigene Expertenwissen zu Produktverbesserungen führt und wie gute Kundenbeziehungen echte Vorteile für den Herstellungsprozess bringen.

## ERFOLGREICHE TEAMARBEIT

Bruno Fazzari, Vertriebsleiter von Moog Italien in Malnate, betont die Bedeutung der Zusammenarbeit mit dem Kunden BMB

## FEATURES DER MOOG ROLLENGEWINDETRIBE

- ISO3408-3 Klassen 1-3
- Durchmesser von 15 mm bis 100 mm
- Steigung von 2 mm bis 42 mm
- Länge bis zu 4 000 mm
- Dynamische Belastung bis zu 1 230 kN
- Statische Belastung bis zu 3 500 kN
- Beschleunigung bis zu 40 m/sec<sup>2</sup>
- Anzahl der Starts: 5-6

## POINTIERT

BMB ARBEITET SEIT ÜBER 20 JAHREN  
MIT MOOG ZUSAMMEN

MOOG ITALIEN KONNTE BESTEHENDE  
KONSTRUKTIVE PROBLEME AUSMERZEN

ENGE KOOPERATION IN DER ENTWICKLUNG  
ZAHLT SICH AUS



03 Kugel- und  
Rollengewindetriebe

für die Problemlösung bei den Planetenrollengewindetrrieben. „Das Team von Moog Italien hat die bestehende Beziehung zu BMB erfolgreich weiterentwickelt und konnte durch sein Engagement, die Liefer- und Technologieprobleme des Unternehmens sehr effektiv lösen. Die Fähigkeit von Moog, die Technologie schnell anzupassen und den Geräuschpegel der Gewindetriebe zu reduzieren sowie hohe Liefertreue zu gewährleisten, hat BMB geholfen und unsere enge Geschäftsbeziehung gefestigt.“ „Moog's Einsatz von internem Produkt-Know-how erwies sich als erfolgsentscheidend, und wie Fazzari hinzufügt, konnte unser Expertenteam die Technologie der Planetengewindetriebe genau auf die Anforderungen von BMB abstimmen. Diese Fähigkeit war hier der Schlüssel zum Erfolg.“

[www.moog.de](http://www.moog.de)

04 Moog Bergamo

