

# KOMPONENTEN FÜR KÜHLWASSERPUMPEN

## MEHR ALS NUR EIN ANTRIEB

Um Verbrennungs- oder Elektromotoren sowie sonstige Aggregate im Kraftfahrzeug zu schützen und effizient zu betreiben, müssen diese wirkungsvoll und zugleich energieeffizient gekühlt werden. Die Anforderungen an den elektrischen Wirkungsgrad, die Laufruhe und somit auch an die Geräuschentwicklung in einem Kraftfahrzeug werden immer anspruchsvoller. Zugleich ist die Langlebigkeit in unterschiedlichen Flüssigkeiten bei verschiedenen Temperaturen und Drücken ein zu erfüllendes Merkmal. Mittels FEM unterstützter Magnetfeldberechnung und Optimierung der Geometrien und Wandstärken durch Füllsimulationen lassen sich Rotorlösungen entwickeln, die den hohen Anforderungen entsprechen. Die gleichbleibend hohe Qualität erreichen wir durch einen verketteten Fertigungsprozess der Mehrkomponenten Spritzgießtechnik mit Montageeinheiten. Ein effizientes Fertigungskonzept für die Serienproduktion und ein für den Anwendungsfall optimiertes Magnetcompound sind die Basis für den Einsatz der Systemlösung „Antriebsrotor mit Flügelrad“ von MS-Schramberg.

### Vorteile/Nutzen

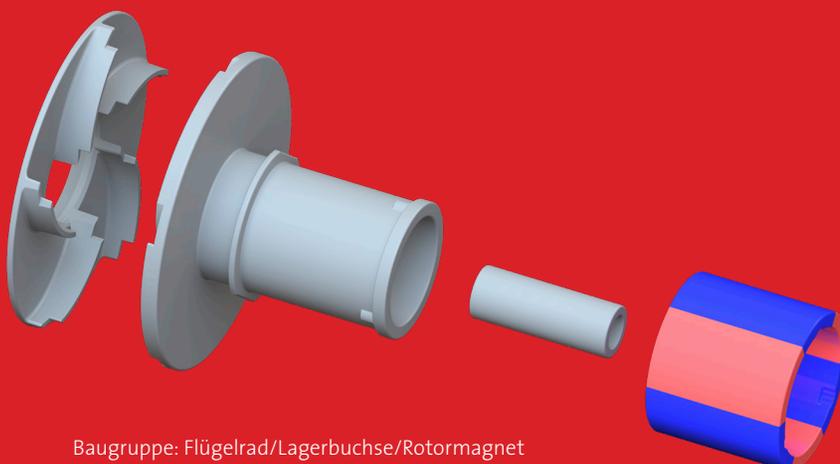
- Einbaufertiger Magnetrotor mit Flügelrad
- Integration der Lagerung
- Die Magnetisierung ist bezüglich Polzahl und Polform an die Motorgegebenheiten anpassbar
- Durch eigene Compoundherstellung optimale Ausrichtung an die Produktanforderung
- Hohe Ausbringungsmengen durch Fertigung mit mehreren Kavitäten im Spritzwerkzeug
- Zusätzlich ist aktives Wuchten bei Bedarf im Serienprozess möglich
- Hohe Temperaturschockbeständigkeit

### Anwendungsgebiete im Kraftfahrzeug

- Motor- und Batteriekühlung
- Heizkreislauf
- Kühlung von Ladeeinrichtungen und Brennstoffzellen Stack

### Anwendungsgebiete in Industrie- und Gebäudetechnik

- Wasserkühlung von elektronischen Geräten
- Kleinpumpen allgemein
- Heiz- und Kühltechnik in Gebäuden



Baugruppe: Flügelrad/Lagerbuchse/Rotormagnet

### Technische Daten

- Materialbezeichnung  
HF 14/22 p (typ. Br 275 mT), anisotrop  
NdFeB 43/80 p (typ. Br 515 mT), isotrop
- Typische Magnetisierung: mehrpolig am Umfang
- Bindemittel: Polyphenylsulfid (PPS)
- Flügelrad: Beispiel PPS 40% GF
- Betriebstemperatur -40 bis +150°C

# WEIL BEI UNS KOMPETENZEN INEINANDER GREIFEN

## WERDEN BEI IHNEN IDEEN ZUR ERFOLGSGESCHICHTE

Die Anforderungen an Permanentmagnete und Baugruppen werden individueller und zugleich komplexer. Deshalb beleuchten wir die gesamte Wertschöpfungskette: Wir stehen Ihnen von der gemeinsamen Produktentwicklung bis zur termingerechten Auslieferung als zuverlässiger Partner zur Seite. Mit der uns auszeichnenden Kompetenzkette sorgen wir je nach Anforderung als Spezialist – wie auch als Allrounder – für qualitativ hochwertige Prozesse aus einer Hand. Gemeinsam schaffen wir aus einer guten Idee einen echten Wettbewerbsvorteil. Denn die perfekte Mischung aus Erfahrung, Knowhow und technischer Umsetzung bedeutet für Sie vor allem eins – Effizienz. So entstehen Ergebnisse, die den Erfolg in Ihren Produkten fest verankern.

**LÖSUNGSKOMPETENZ**

**VERFAHRENSKOMPETENZ**

**UMSETZUNGSKOMPETENZ**

## DIE KRAFT DES GANZEN

MS-Schramberg steht seit über einem halben Jahrhundert für Lösungskompetenz und Qualität. Wir zählen zu Europas führenden Herstellern von Permanentmagneten und Baugruppen. Mit rund 550 Mitarbeitern entwickeln und produzieren wir in drei Werken im Schwarzwald kundenspezifische Artikel, die weltweit von Unternehmen unterschiedlichster Branchen erfolgreich eingesetzt werden.