

Domat/Ems, 23. April 2026

## PRESSE INFORMATION

---

### Kupplungsscheiben aus EMS Hochleistungspolyamide ersetzen Metall

**Im Maschinenbau dominieren traditionell schwere und robuste Metallkomponenten. Doch dieser Standard befindet sich im Wandel: Innovative Polyamide eröffnen neue Möglichkeiten für leichtere, effizientere und kostengünstigere Lösungen. Ein aktuelles Beispiel ist die Entwicklung einer Kupplungsscheibe aus Grivory GV für industrielle Motoren. Diese wird beispielsweise in Betonmischern, Gabelstaplern, Traktoren und Asphaltmischern eingesetzt.**



Insbesondere im europäischen Maschinenbau, der stark exportorientiert ist, spielt das Gewicht von Komponenten eine entscheidende Rolle. Jedes eingesparte Kilogramm verbessert nicht nur die Energieeffizienz, sondern stärkt auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Genau hier setzen die EMS-Lösungen an: Sie ermöglichen signifikante Gewichtseinsparungen bei gleichzeitig hoher mechanischer Belastbarkeit und Zuverlässigkeit.

Durch eine enge Entwicklungspartnerschaft zwischen Werkstoffexperten und Industrieanwendern konnte erstmals eine Kupplungsscheibe vollständig aus glasfaserverstärktem Hochleistungspolymer realisiert werden. Diese innovative Metallersatzlösung ersetzt herkömmliche Aluminium-Druckgussbauteile und überzeugt mit klaren Vorteilen: Eine Gewichtsreduktion von rund 30 % sowie eine Kostenersparnis von etwa 40 % im Vergleich zum bisherigen Metallbauteil.

Die Herausforderung bestand darin, die hohen mechanischen Kräfte, die in Antriebssystemen mit bis zu 466 mm Durchmesser wirken, zuverlässig zu übertragen. Das maximal zulässige Drehmoment beträgt 4'650 Nm bei bis zu 2'800 U/min. Umfangreiche mechanische Berechnungen und Spritzgusssimulationen ermöglichten es, das Bauteilverhalten zu modellieren und die Konstruktion optimiert auszulegen.

Doch die Vorteile gehen über das fertige Produkt hinaus: Auch in der Produktion profitiert der Hersteller von einer Energiereduktion um 43 % gegenüber dem bisherigen Aluminiumbauteil. Damit trägt die neue Polymerlösung über den gesamten Lebenszyklus hinweg zu mehr Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit bei.

Diese Entwicklung zeigt eindrucksvoll, dass EMS Hochleistungspolymere eine technisch gleichwertige – und in vielen Aspekten überlegene – Alternative zu klassischen Metallen darstellen. Sie leisten einen entscheidenden Beitrag zur Reduktion von Gewicht und Energieverbrauch und eröffnen neue Möglichkeiten für innovative und kostengünstige Konstruktionen im Maschinenbau.



*Durch den Ersatz von Metall durch EMS-Hochleistungspolyamide konnte bei dieser Anwendung eine Gewichtsreduktion von rund 30 % und eine Kostenersparnis von etwa 40 % erzielt werden.*



#### **Ansprechpartner für Fachfragen**

Julian Schneider  
Anwendungstechnik  
EMS-GRIVORY Europa  
Tel.: +41 81 632 62 09  
E-Mail: [julian.schneider@emsgrivory.com](mailto:julian.schneider@emsgrivory.com)



#### **Ansprechpartner für die Presse**

Jasmin Walt  
Leiterin Kommunikation  
Tel.: +41 81 632 72 50  
E-Mail: [jasmin.walt@emsservices.ch](mailto:jasmin.walt@emsservices.ch)