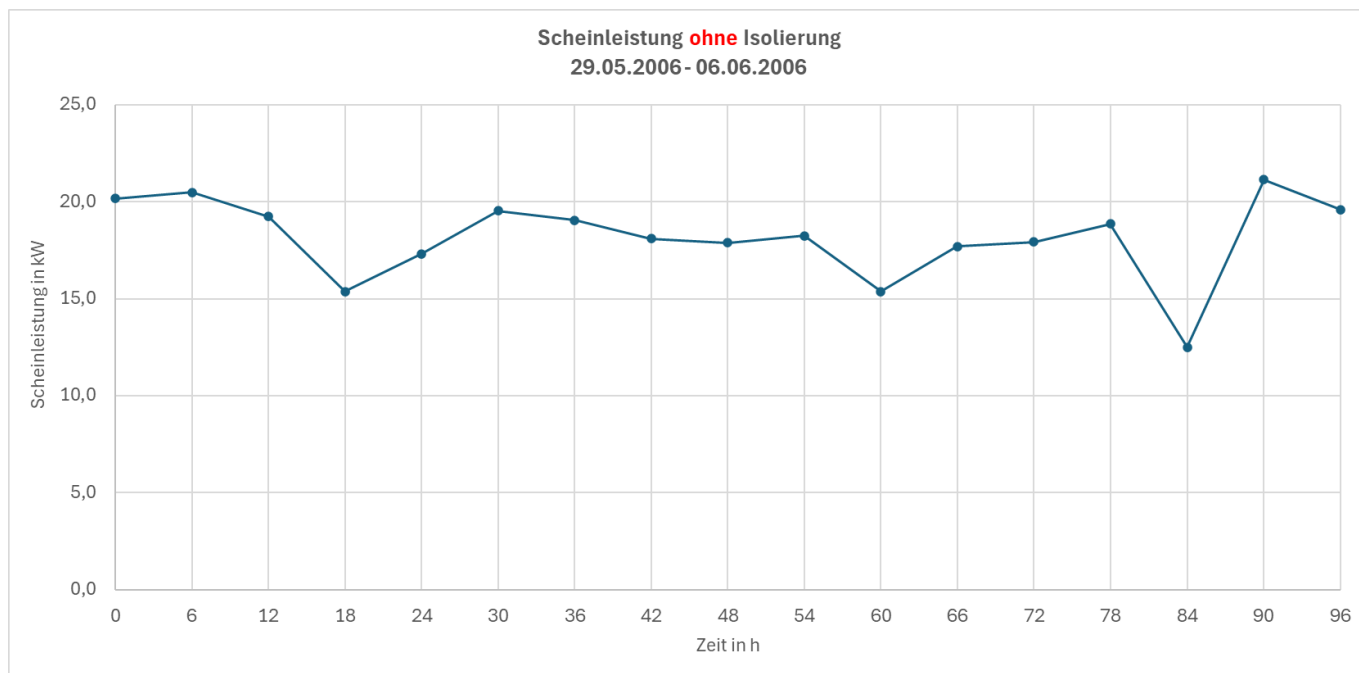


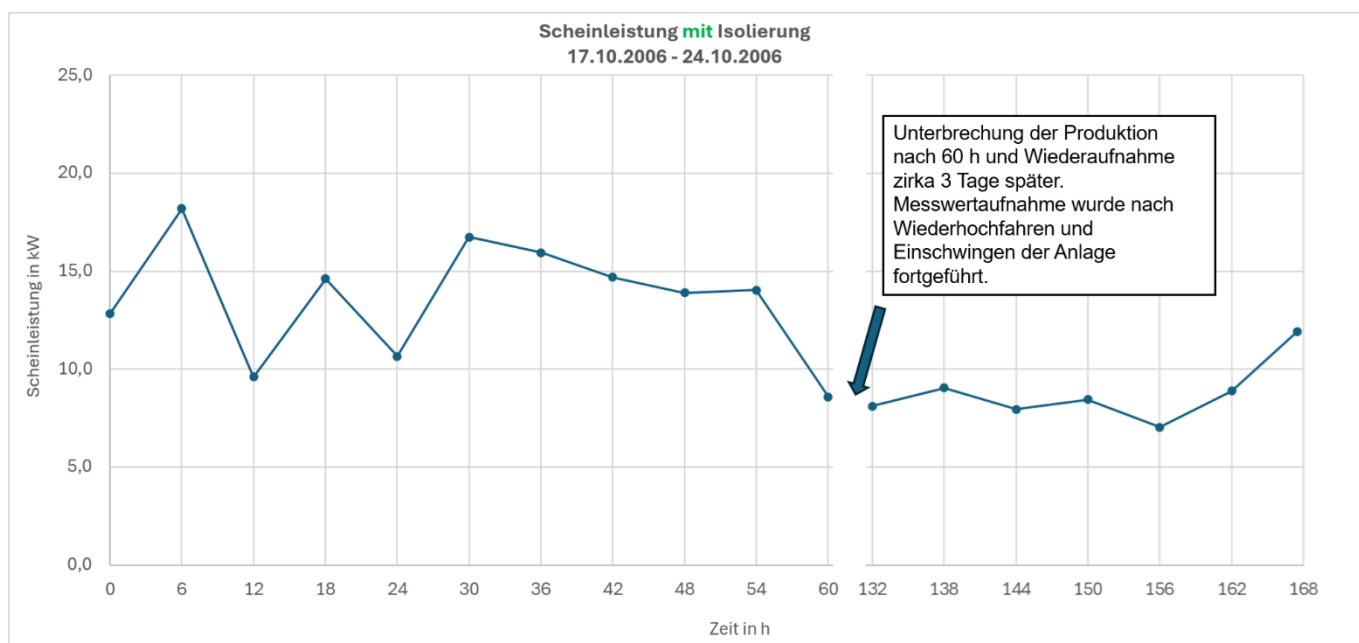
Scheinleistungsvergleich SGM

Scheinleistungsvergleich der SGM 6 der Fa. Engel

Ohne & mit Wärmeschutzmantel der Gebr. Bach GmbH auf dem Zylinder



Mittelwert: 18,2 kW Scheinleistung $S = \text{Wirkleistung } P$, da rein ohmscher Widerstandsdraht

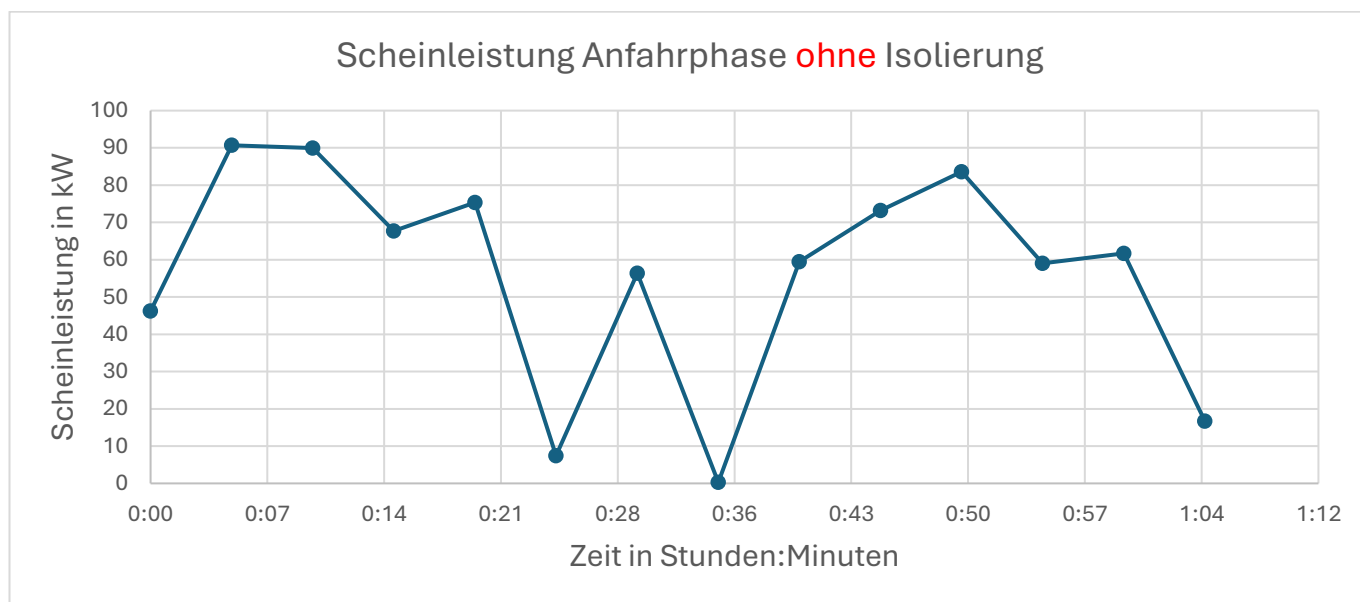


Mittelwert: 11,7 kW

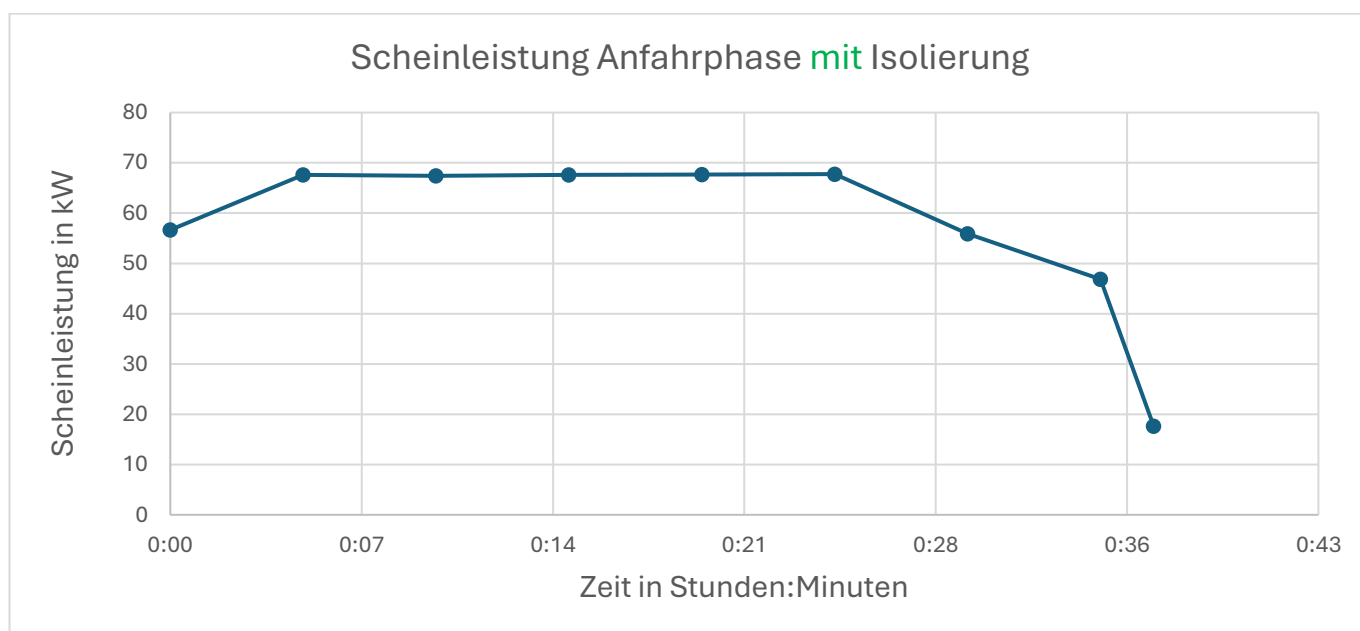
Einsparung: 35,7% mit Isolierung gegenüber ohne Isolierung

Scheinleistungsvergleich SGM

Die Daten wurden uns von unserem Kunden, der die Messungen im Jahr 2006 im laufenden SG-Betrieb durchgeführt hat, dankenswerter Weise zur allgemeinen Veröffentlichung zur Verfügung gestellt. Aus unseren Erfahrungen der letzten 20 Jahre können wir sagen, dass sich, je nach Material und Gewicht, zwischen ca. 20% bis 50% der Stromkosten für die Beheizung des Zylinders einer SGM einsparen lassen, sofern diese im "Dauerbetrieb" gefahren wird.



Aufheizdauer **65** Minuten **ohne** Isolation



Aufheizdauer **37** Minuten **mit** Isolation



Scheinleistungsvergleich SGM

Die Aufheizdauer der SGM verringerte sich, in Folge der Isolation durch 30 mm dicke flexible Wärmeschutzmäntel (WSMF), von 65 Minuten auf 37 Minuten. Eine Zeitersparnis um 43%. Eine Stabilisierung der Scheinleistung während der Anfahrphase ist auch klar erkennbar. Meist kann man aus der SPS der Spritzgussmaschine die Einschaltdauer ED der einzelnen Zylinderheizungen ersehen. Diese liegt z.B. vor der Isolation bei 70% und nach der Isolation bei 45%. Da die Heizungen von der Steuerung lediglich ein- und ausgeschaltet werden, entspricht dies der Stromeinsparung der Zylinderheizungen. Normale, unisolierte Heizungen strahlen mindestens 40% ihrer Heizleistung in die Umgebung und nicht in den Zylinder ab. Bei Verwendung einer Isolation kann der Wärmeschutz von außen mit bloßen Händen angefasst werden. Ein weiterer Berührungsschutz / Blech entfällt somit. Neben der Stromersparnis sei auch auf die damit verbundene CO₂ Einsparung verwiesen. Beides wird, wie die Vergangenheit gezeigt hat, beständig teurer, so dass sich in der Regel die Kosten für den Wärmeschutzmantel binnen weniger Monate (2 bis 6 Monate) amortisiert haben.

Sinnvoll ist die Isolation an einer SG-Maschine im Betrieb durchzuführen und die damit erreichte Einsparung selbst zu ermitteln und somit auch die Amortisationszeit festzustellen. SGM die eher seltener im Einsatz sind und solche mit geringem Materialverbrauch / Kleinteile haben naturgemäß eine längere Amortisationszeit als Dauerläufer mit hohem Schußgewicht / Materialdurchsatz bei Schmelztemperaturen von z.B. 230 bis 350 °C.