

BURK Kunststofftechnik GmbH & Co. KG

Digitaler Zwilling und Lüftungstechnik optimieren Kunststoffproduktion

Die BURK Kunststofftechnik produziert aus verschiedenen Kunststoffgranulaten Bauteile für Automobilunternehmen, Heizungstechnik, Baustoffzubehör und diverse Produkte für die Textil-, Medizin- und Elektroindustrie. Der Energiekostenanteil am fertigen Produkt liegt bei bis zu zehn Prozent. Hier lohnt es sich also, auf den Energieverbrauch im Produktionsprozess zu achten. Schon bei seiner PIUS-Beratung 2017 stellte Marcus Nickel vom B3E-Energiebüro weitere Effizienzpotenziale fest. Diese hebt der gelernte Kunststoffingenieur und MBA Marco Burk seit 2019 mit Unterstützung einer erneuten PIUS-Beratung. Mit seinem Antrag legte er die Basis für einen Zuschuss aus PIUS-Invest: „Die technische Entwicklung bei Spritzgießmaschinen, Ablufttechnik und digitaler Prozesssteuerung hat in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht. Wir haben mit PIUS nun die Möglichkeit, unseren Materialeinsatz, den Ausschuss und den Energieverbrauch noch einmal nachhaltig zu senken“, berichtet Marco Burk.

www.burk-kunststofftechnik.de

BURK ■■■
KUNSTSTOFFTECHNIK

www.energieeffizienz-hessen.de



Neue Fertigungslinien senken Materialeinsatz und Ausschuss

In einem anderen Forschungsprojekt hatte Marco Burk neue Befestigungsclips mit innovativen Eigenschaften entwickelt, die ein niedrigeres Gewicht (Materialreduzierung) sowie eine erhöhte Haltekraft durch Filigran-Bauweise haben. Auf den bisher eingesetzten Maschinen konnte er diese Innovation aber nicht umsetzen. Mit dem PIUS-Zuschuss und zinsgünstigen Krediten installiert Marco Burk bis Ende 2021 drei neue Spritzgießmaschinen. Sie arbeiten zwischen 20 bis 70 Prozent energieeffizienter. Zudem verbessern sie die Qualität und senken Materialeinsatz sowie Ausschuss. Die Maschinenabwärme wird künftig auch zur Vorerwärmung der Pellets genutzt. Das Herzstück seiner drei neuen Fertigungslinien bilden aber digitale Technologien für alle Prozessschritte. Durch Software integriert er demnächst die Maschinen noch tiefer in seine Produktionssteuerung. So plant er, die drei Fertigungslinien künftig komplett über einen „Digitalen Zwilling“ zu steuern. Das bedeutet, dass er durch Visualisierung der Fertigungsprozesse auf einem Computer oder Smartphone alle Schritte aus der Ferne steuern kann. „Wir organisieren unsere kompletten Prozessketten über ein ‘Internet of Things‘ (IoT). So sparen wir neben Energie und Ressourcen auch sehr viel Arbeitsaufwand ein“, beschreibt er seine IoT-Philosophie.



Marco Burk und Norbert Burk



Betriebsleiter Marco Freund und Norbert Burk



Strom, Material- und CO₂-Einsparungen

Einsparungen	Strom (kWh)	Material (kg)	CO ₂ (kg)
Fertigungslinie 1	79.565	13.520	94.694
Fertigungslinie 2	92.661	19.200	114.836
Fertigungslinie 3	70.927	42.481	135.355
Lüftungsanlage	146.250		76.050
Summe Einsparungen	389.403	75.201	420.935
PIUS-Invest Zuschuss:	420.935 Euro		

CO₂-Einspareffekte bringen einen PIUS-Zuschuss von fast 421.000 Euro

Alleine durch den verminderten Ausschuss, Fehlgüsse und die materialsparenden neuen Produkte senkt das Unternehmen den Kunststoffeinsatz um rund 16 Prozent. Das alleine spart dem Klima bereits über 420.935 Tonnen CO₂ ein. Und genauso hoch wie die CO₂-Reduktion ist auch sein Zuschuss aus PIUS-Invest: Er erhält insgesamt fast 421.000 Euro. Nach Fertigstellung des Projekts spart er jedes Jahr bis zu 100.000 Euro beim Kunststoff- und Energieeinkauf, womit er spielend seine Kredite bedienen kann. Bei einer Maschinenlaufzeit von 20 Jahren machen sich seine Investitionen in weniger als acht Jahren bezahlt. „Wir haben ab 2020 ein besseres Produkt, arbeiten energieeffizienter. Und durch die Digitalisierung der Produktion sind wir noch wettbewerbsfähiger“, freut sich Marco Burk.

Info-Hotline: 061 96 / 97-02-70 // energieberatung@rkw-hessen.de
 Mehr Informationen zur Beratungsförderung und zur Hessischen Initiative für Energieberatung im Mittelstand unter www.energieeffizienz-hessen.de.

© Fotos: BURK Kunststofftechnik GmbH & Co. KG