



Prämiertes Projekt:

Pollmann International GmbH

Energie- und prozesseffiziente Kunststoffverarbeitung durch Einsatz neuester Technologien

UNTERNEHMENSPROFIL

Pollmann ist ein international agierendes Familien-Unternehmen mit mehr als einhundertjähriger Innovationserfahrung. Als Zulieferer für die Automobil-Industrie und für die Konsum-Industrie liegt die Kernkompetenz von Pollmann in der Entwicklung und Produktion von Metall- und Kunststoffverbund-Komponenten im Zusammenhang mit elektromechanischen Erzeugnissen. Vor allem ermöglicht der von Pollmann realisierte „intelligente Verbund“ von Kunststoff und Metall komplexe Baugruppen mit einer Vielzahl von integrierten Funktionen zu entwickeln und in großer Stückzahl herzustellen.

Das Produktportfolio im Automotive-Segment umfasst Schiebedach-Kinematiken, Türschlösser und Hybridanwendungen. Mithilfe der globalen Platzierung in Europa, USA und China kann Pollmann seine Kunden weltweit betreuen.

AUSGANGSSITUATION

Die Mitarbeiter der Abteilung „Facility- und Umweltmanagement“ beschäftigen sich schon seit 10 Jahren mit der Verbesserung der Energieeffizienz im Unternehmen. Hauptsächlich wurden die Bereiche der Infrastruktur optimiert, wie z.B. Wärmerückgewinnung aus der Spritzgussproduktion oder der Druckluftkompressoren.



ERGEBNISSE

■ Energieeinsparung	825.000 kWh/a
■ Kosteneinsparung	81.500 EUR/a
■ Einmalige Investition	900.000 EUR
■ Realisierung	2012

Weiters sind alle Antriebe in den Lüftungsgeräten und Pumpen drehzahlgesteuert und werden entsprechend angepasst.

Die zentralen Kälteversorgungen wurden mit freier Kühlung und neuen effizienteren Kältemaschinen versehen.

Die Beleuchtungen in den Produktionshallen wurden auf LED umgestellt.



Prozessoptimierung

Wie viel Strom die jeweiligen Produktionsanlagen und –maschinen verwenden, konnte im Werk nur geschätzt bzw. mit mobilen Messgeräten festgehalten werden.

Es wurden deshalb Messgeräte in den elektrischen Hauptenergieverteiltern und ein automatisches Energie-Erfassungssystem installiert. Der Energieverbrauch kann jetzt dem einzelnen Messgerät und damit dem Abteilungsbereich zugeordnet werden.

Maßnahmen

Vor allem die ältere zentrale Kunststoffgranulat-Trocknungsanlage, die **nicht isoliert** war und **keine genauen Parameter und Steuermöglichkeiten** aufwies, und die **älteren Spritzgussmaschinen** (ca. 20 Jahre alt) waren die **größeren Energieverbraucher**. Selbst im Stand-by verbrauchten sie noch ein Drittel der sonst bei der Produktion benötigten Energie.

In der ersten Phase wurden die Maschinen **abgeschaltet**, wenn sie länger nicht produzieren mussten. Man hatte festgestellt, dass die Aufheizphase nur eine Stunde benötigt.

Mit Einbezug der Mitarbeiter im technischen Einkauf, Produktion und Maschinen- und Anlagenlieferanten wurden dann interne **Energieworkshops** abgehalten. Fragen, wie man beispielsweise den Energieeinsatz aus der Bediener-Perspektive drosseln kann und welche technischen Maßnahmen als sinnvoll erachtet werden, wurden behandelt.

Anschließend wurden die **Isolierungen an den Plastifizierungs-Aggregaten nachgerüstet** sowie die **Granulat-trocknungs-Anlage und der 7 Spritzguss-Maschinen komplett erneuert**. Durch die neue Maschinentechologie können im Vergleich zu den alten Maschinen 57 % Energie eingespart werden. Die neuen Maschinen benötigen nur Energie in der Bewegung und nicht bei Störung und Stillständen.

Durch die **wassergekühlten Antriebe** können 90 % der Maschinenabwärme in die zentrale Wärmerückgewinnung eingespeist werden. Es muss nicht teuer mit Hallenluft gekühlt werden, was gleichzeitig die Arbeitsbedingungen verbessert, da **keine Staubbelastung** entsteht.

Ein weiterer positiver Effekt ist auch die bessere Prozess- und Produktqualität.

Energieträger:	Strom
Einmalige Investition in EUR:.....	900.000
Kosteneinsparung in EUR/a:.....	81.500
Energieverbrauch in der Ausgangssituation in kWh/a:	3.600.000
Energieeinsparung in kWh/a durch Umsetzung der Maßnahme:	825.000
Energieeinsparung in % des Kategorieverbrauchs:	22,8
Energieeinsparung in % des Gesamtenergieverbrauchs:	8,4
Amortisationszeit in Jahren:	11
Jahr der Realisierung:	2012

<p>BERATUNG UND BETREUUNG: BetriebsmitarbeiterInnen</p>	<p>KONTAKT: Pollmann International GmbH Ing. Christian Zwettler MSc Raabser Straße 1, 3822 Karlstein +43 (0) 2844/2230 czwettler@pollmann.at, www.pollmann.at</p>
--	--

