



## Samrey Generatoren und Turbines

Samrey Generators &  
Turbines Ltd.

**Für die Herstellung einer Baureihe innovativer Mikro-Windturbinen mit 1 Meter Durchmesser, benötigte das Unternehmen Samrey Generators & Turbines Ltd. eine erste Losgröße von 30 Propellorblättern aus Kunststoff. Protomold®, Spezialist auf dem Gebiet Rapid Injection Molding, bekam den Zuschlag für die Fertigung der Prototypen.**

Erneuerbare Energie ist das Topthema in den heutigen Nachrichten und Zeitungen und die sich ausbreitenden Felder mit Windrädern sind bereits ein gewohntes Bild, ob auf dem Land oder am Meer. Für diejenigen, die nicht unbedingt vom nationalen Stromnetz abhängig sein wollen, gibt es die Möglichkeit der eigenen Energieproduktion - mit Mikro-Windturbinen.

Bevor Dave Samuel, Eigner und Ingenieur, das Unternehmen Samrey im Jahre 2006 gründete, hatte er bereits kompakte, preisgünstige Windturbinen entwickelt und gefertigt, die weltweit für Häuser, Gehöfte und Farmen zum Einsatz kamen. Die Produktpalette des Unternehmens reicht von den beachtlich leistungsstarken 1-Meter-Turbinen bis hin zu den 3,5-Meter-Durchmesser-Modellen, die in der Lage sind, 90-120% der erforderlichen Elektrizität eines durchschnittlichen Farmhauses zu erzeugen. Aufgrund der geschickten Konstruktion und Technik sind die Produkte von Samrey äußerst effizient. Sie werden jetzt nicht nur in den äußersten Schutzgebieten der windigen Hebriden-Inselgruppen eingesetzt, sondern sie tauchen auch vermehrt in städtischen und ländlichen Gebieten auf.

In den Anfängen nach der Firmengründung fertigte Dave Samuel die Turbinen aus Fiberglas. Dabei verwendete er eine laborintensive und sehr schwierige Laminierungstechnik mit glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK), die ihm noch heute in unguter Erinnerung ist. Mit der Laminieretechnik werden dünne Lagen schichtweise verlegt, bis die gewünschte Form erreicht ist.

„Nur schon der Gedanke an die ersten Turbinenblätter aus Fiberglas löst Panik bei mir aus,“ sagt er. „Es wurde uns klar, dass wir mit der arbeitsintensiven Laminieretechnik die Produktion der Turbinenblätter nicht

„ProtoQuote®“ umfasst sowohl die Kosten als auch eine Machbarkeitsstudie. Im Wesentlichen ist es eine Zusammenfassung möglicher Probleme am Teil, die in einer klaren und unkomplizierten Beschreibung erfolgt, wobei auch Änderungsvorschläge unterbreitet und falls erforderlich, auch konstruktiv erforderliche Maßnahmen vorgetragen werden.

„Das von Protomold vorgelegte Angebot „ProtoQuote“ war überzeugend,“ sagt Mr. Samuel. „Als Neugründer waren unsere finanziellen Mittel jedoch begrenzt und Protomold zeigte für unsere Situation Verständnis.

Zytel Nylonharz, einem Material, das speziell für Spritzgießteile entwickelt wurde, konnte Protomold jedoch die erforderliche Anzahl von 30 Teilen innerhalb der angebotenen 15 Tage herstellen.

„Ich kann wirklich nichts an den von Protomold gelieferten Teilen aussetzen,“ bestätigt Mr. Samuel. „Wir führten mit den Turbinenblättern einige Tests durch, die alle erfolgreich verliefen und uns veranlassten, weitere 600 Turbinenblätter in Auftrag zugeben. Dank der steigenden Nachfrage werden wir in Kürze die gleiche Menge nochmals bestellen.“

„Als Neugründer waren unsere finanziellen Mittel jedoch begrenzt und Protomold zeigte für unsere Situation Verständnis,“

aufnehmen konnten. So begannen wir die Suche nach einem Unternehmen, das im Bereich Spritzgießen und Formenbau tätig ist, um für uns produktionsreife Prototypen zu fertigen. Über das Internet sind wir auf die Firma Protomold aufmerksam geworden, ein Unternehmen, das, nicht weit von uns, in Telford angesiedelt ist.“



Samuel übertrug das 3D-Modell eines Turbinenblattes auf die Website von Protomold und innerhalb weniger Stunden hatte er das Angebot für die Werkzeuge und Teile in seinem E-Mail-Posteingang. Das von Protomold vorgelegte Angebot

Sie waren uns bei der Suche nach möglichen Wegen einer Kostenreduzierung sehr behilflich.“

Ein wesentlicher Vorteil des „ProtoQuote“-Systems ist das einfache und leicht verständliche Heranführen an die Spritzgießtechnik. Jeder der mit Projekten der Produktentwicklung befasst ist, erhält klare eindeutige Hinweise zum Prozess.

Das Samrey Turbinenblatt ist ein sehr komplexes Teil. Jedes der von Protomold gefertigten Turbinenblätter ist 480 mm lang und wird an der vom Unternehmen gefertigten 1-Meter-Mikro-Windturbine eingesetzt. Für die Spritzgießtechnik ist es ein relativ großes Teil. Zudem ist es durch die steile Neigungswindung am Fuß und dem dortigen Übergang in eine klassische Flügelform, sehr kompliziert.

Unter Verwendung von DuPont



Samrey hat kürzlich mit einem US Hersteller eine Lizenzvereinbarung zur Fertigung von Windturbinen in Nordamerika unterzeichnet. Teil dieser Lizenzvereinbarung beinhaltet die Lieferung bestimmter Teile für diese Turbinen durch Samrey – unter anderem auch das kürzlich von Protomold hergestellte Turbinenblatt.

„Ich kann mit Sicherheit sagen, dass wir die von Protomold angebotenen Dienstleistungen in Zukunft weiter in Anspruch nehmen werden,“ betont Mr. Samuel abschließend. „Wir haben bereits einige andere Teile, die wir in den kommenden Monaten Protomold für die Ausarbeitung von Angeboten vorlegen werden, und ich bin überzeugt, dass uns Protomold wieder mit der gleichen professionellen Vorgehensweise zufrieden stellen wird.“