



Foto (Quelle): Pieron

Die Pieron-Ringkontaktfeder kommt unter anderem als anodischer Korrosionsschutz ...



Foto (Quelle): Pieron

... oder als Abschirmung zum Einsatz.

PIERON ENTWICKELT IM NETZWERK

Was hat die Arbeit des AIW mit der Forschung und Entwicklung der Pieron GmbH aus Bocholt gemeinsam? Die Antwort: Beides ist ohne intensive Netzwerkarbeit kaum vorstellbar. Im Netzwerk mit diversen Partnern hat Pieron zuletzt zum Beispiel sogenannte Ringkontaktfedern mit einem völlig neuartigen Produktionskonzept entwickelt.

Ringkontaktfedern kommen unter anderem als Korrosionsschutz in Rohrleitungen, als Abschirmung in Ladedosen von Elektrofahrzeugen, aber auch in Steckverbindungen von Windkraftanlagen zum Einsatz. „Die Idee ist zwar nicht ganz neu, dennoch waren wir uns sicher, dass wir aufgrund unseres Know-hows und der Produktionsmöglichkeiten dazu in der Lage sind, die Ringkontaktfedern besser zu produzieren und damit in Design und Ausstattung für den Markt verlässlicher zu machen“, fasst Pieron-Geschäftsführer Christian Fehler die Ausgangslage zusammen. Dass Entwicklungen oder auch Weiterentwicklungen wie diese nicht auf die Schnelle

entstehen, wissen die Verantwortlichen bei Pieron aus Erfahrung. Entwicklungsarbeit ist in der Regel nicht nur ein mehrstufiger, sondern

„Frühzeitig die WFG ins Boot geholt“

auch ein sehr langwieriger und durchaus kostenintensiver Prozess. Das war auch der Grund, warum Pieron schon frühzeitig den ersten Netzwerkpartner ins Boot holte: die WFG für den Kreis Borken. „Wir wollten zunächst herausbekommen, ob es För-

dermöglichkeiten für das Projekt gab. Und die gab es. Wirtschaftsförderungsmitarbeiter Hermann-Josef Raatgering kennt die Förderlandschaft aus dem Effeff und er hat auch zu uns in kürzester Zeit einen guten Draht entwickelt. Mit seiner großen Erfahrung stand er uns von Beginn an verlässlich zur Seite“, betont Fehler. Am Ende lief es für Pieron auf eine ZIM-Förderung hinaus und auch wenn die sehr aufwendige Konzeptionierung und Antragstellung viel Mühe und Zeit von den beteiligten Playern erforderte, zahlte sich der Einsatz aus. Im Endeffekt wurde der Projektantrag von der Prüfungsstelle in Berlin anerkannt und die Mitarbeiter der Pieron GmbH konnten sich ge-

meinsam mit ihren Entwicklungspartnern daranmachen, das Projekt umzusetzen. Auch dabei war es den Entwicklungsingenieuren der Pieron GmbH wichtig, gute und kompetente Partner aus der Region an ihrer Seite zu haben. Dies war nicht nur die Wirtschaftsförderung, sondern auch die Abteilung der Westfälischen Hochschule in Bocholt. „Die Westfälische Hochschule war Kooperationspartner im Projekt und hat uns auf dem langen Weg der Entwicklung mit ihrer Erfahrung verlässlich unterstützt. Vor allem bei der Automatisierung der Produktionsprozesse und bei der Mechanik der Produktionstechnologie hat uns die Hochschule wichtige Hilfestellungen gegeben“, erinnert sich der Geschäftsführer. In der ersten Entwicklungsphase ging es darum, den eigentlichen Federkörper „bestimmbar“ zu gestalten. Anders als die meisten

Federn zeichnen sich Ringfedern durch ihre schräg aneinandergereihten ovalen Windungen aus. Hier setzten die Entwickler an. Ziel war es, den Grad der Ovalität der Windungen immer vollkommen identisch zu gestalten. „Anders als andere Unternehmen, die die Ovalität über einen Stauchungsprozess realisieren, wollten wir das mithilfe unserer vorhandenen Spezialmaschinen schon bei der eigentlichen Produktion der Federn berücksichtigen. Am Ende haben wir so einen Produktionsprozess entwickelt, bei dem die Windungen immer exakt zu den vordefinierten Anforderungen passen, und der auch in der Serie immer wieder vollkommen identisch reproduzierbar ist“, erklärt der Leiter der Projektbearbeitung bei Pieron, Frank Bitschinski. In der zweiten Entwicklungsphase ging es dann darum, ein Verfahren zu entwickeln,

mit dem der Federkörper selbst in eine runde Form gebracht und effektiv verschweißt werden kann. Das war nicht ganz so einfach, da Ringkontaktfedern im Wesentlichen aus Kupfer und Nirosa hergestellt werden. Das Problem: Kupfer ist ein besonders stark reflektierendes Material, das nicht auf herkömmlichem Wege mit einem Laser verschweißt werden kann. Zusammen mit einem Laserhersteller hat das Pieron-Team daher ein sehr spezielles Verfahren entwickelt, das den Laserschweißprozess für die im Prozess erforderlichen Werkstoffe dennoch möglich macht. „Die Auflagen für uns sind allerdings sehr hoch, da wir dafür einen Hochleistungslaser in Betrieb genommen haben, der im Falle einer falschen Anwendung schwere Schäden anrichten könnte“, verweist Bitschinski auf eine der zentralen Herausforderungen des Entwicklungsprozesses.

Nachdem die Entwickler auch diesen Schritt erfolgreich gemeistert hatten, ging es abschließend darum, den gesamten Prozess mit dem erforderlichen hohen Sicherheitsstandard zu automatisieren. Auch das hat letztendlich funktioniert, sodass die Bocholter die Ringkontaktfedern mittlerweile auch in Serie produzieren können.

Im Endeffekt ist so ein neues Produkt für die Pieron GmbH entstanden, das großes Interesse am Markt findet. Die Pieron-Ringkontaktfedern kommen zum Beispiel als Kontakt oder als Spannelemente für verschiedene Anwendungen in der Automobilindustrie und im Maschinenbau zum Einsatz. Als Kontaktelement liegt die Besonderheit dieses Bauteils darin, dass durch die ovale Windungsform der Feder eine optimale Kontaktfläche in der Nut des Konnektors entsteht. Durch die Kombination der Werkstoffe Kupfer und Ni-rosta ist zudem eine ideale Stromübertragung gewährleistet. „Dank der besonderen Bauform der vielen Windungen und der Federkraft, die sich daraus ergibt, wurde ein radiales Spannelement geschaffen, das höchsten Anforderungen entspricht“, ist sich Fehler sicher.

Auch wenn die Ringkontaktfedern bei Pieron bereits in Serie gefertigt werden, ist der Entwicklungsprozess noch längst nicht abgeschlossen. Insbesondere mit Blick auf die Laserverschweißung und den Automatisierungsgrad gibt es nach wie vor Verbesserungspotenziale, die Schritt für Schritt gehoben werden sollen. Für Fehler ist das Projekt aber schon jetzt ein Erfolg. „Zusätzlich zu den Umsätzen, die uns das neue

Hinweis:

Für Pieron ist die Entwicklung des neuen Produktionskonzepts für Ringkontaktfedern eines von mehreren Entwicklungsprojekten. Wie das Unternehmen sogenannte Wellenfedern zur Marktreife gebracht hat, erfahren Sie in einer unserer kommenden Ausgaben.

Michael Terhöst



*Entwicklungskompetenz
deutlich ausgebaut*

Produkt bringt, haben wir unsere Entwicklungskompetenz deutlich ausgebaut. Wir haben die Grundlagen für den Einsatz der Robotertechnik in unserem Unternehmen geschaffen und uns im Vorrichtungsbau und der Schweißtechnik deutlich weiterentwickelt. Davon werden künftig auch andere Unternehmensbereiche profitieren“, weiß der Geschäftsführer.



KONTAKT

Pieron GmbH
Schlavenhorst 41 · 46395 Bocholt
Tel. 02871 / 21210
info@pieron.de
www.pieron.de

Wir sind Entwickler und
weltweiter Produzent von
technischen Federn.

Wir lieben Qualität,
Präzision und Ausdauer.



Herzlichen Glückwunsch zum 40. Geburtstag!
Wir danken dem AIW für seine wichtige Arbeit in den vergange-
nen 40 Jahren. Für uns und unsere Mitarbeiter bringt die Mit-
gliedschaft viele Vorteile. Ihre Netzwerke sind stark und mit den
Themen, die Sie setzen, treffen Sie den Nerv der Zeit. Weiter so!

Sven Pieron und Christian Fehler

PIERON GMBH
SCHLAVENHORST 41
46395 BOCHOLT
FON: 02871 2121-0
FAX: 02871 2121-121
MAIL: INFO@PIERON.DE

