



Links: Dichtung und Gegenlauf-
fläche für Hydraulikmotoren.

Mitte: Drehdurchführung einer
Werkzeugmaschine.

Rechts: Abdichtung einer
Spindel für Fräsmaschinen.

Beschichtete Dichtungssysteme

Aus einer Hand und maßgeschneidert

Mit der Gründung der Deesys Dichtungssysteme GmbH ging ein kompetentem Aufstieg der mittelständischen Firma aus Nordrhein-Westfalen einher. Konstruktion, Fertigung und Montage von Dichtungssystemen aus einer Hand hat sich der Betrieb aus Leichlingen auf die Fahnen geschrieben. Konstrukteure sollten den folgenden Beitrag lesen.

von Gabi Wilhelm

▶▶▶ Mit der DEESYS Dichtungssysteme GmbH gelang Jens Putzier, Geschäftsführer der Putzier Oberflächentechnik GmbH, zusammen mit Oliver von Halász offensichtlich der Vorstoß in eine Marktlücke: Konstruktion, Fertigung und Montage von Dichtungssystemen aus einer Hand und das maßgeschneidert für die Gegebenheiten beim Kunden.

„Zur Entwicklung von optimalen Dichtungssystemen führen wir zahlreiche Versuche für unsere Kunden durch“, berichtet Jens Putzier. „Dabei gibt es einige Fälle, in denen wir die Standzeit der Bauteile um bis zu Fak-

tor Zehn verlängern konnten – dieser Erfolg erfüllt uns mit Stolz.“

Kurz ein Blick zurück: 1981 war die Putzier Oberflächentechnik GmbH zunächst als klassischer Lohnbeschichtungsbetrieb von Dr.-Ing. Udo Putzier gegründet worden und produzierte hochwertige Funktionsoberflächen für Maschinenbauteile nach den verschiedenen Verfahren der thermischen Spritztechnik. Später folgte der Bereich der mechanischen Fertigung.

Perfekte Gegenlauffläche

Als in den 90er Jahren aufgrund des Einsatzes neuer Kunststoffe für Dichtungselemente Probleme mit dem Verschleiß von Beschichtungen auftraten, ergriff Putzier selbst die Initiative. „Zwar existieren Normen für gehärteten Stahl als Gegenlaufflächen für Dichtungen“, erläutert Jens Putzier, „doch für beschichtete Teile gibt es keine. Die unterschiedliche Beschaffenheit der Oberflächen macht außerdem einen Vergleich der Messwerte unmöglich. Es galt also, selber herauszufinden, wie die perfekte Gegenlauffläche jeweils beschaffen sein muss.“

Zusammen mit der Fachhochschule Aachen baute Putzier zunächst im eigenen Hause einen Prüfstand auf, testete dort massenweise unterschiedliche Dichtungssysteme und legte damit den Grundstein für weitere Untersuchungen. So wendete sich das Familienunternehmen an das Institut für Maschi-

nenelemente IMA der Universität Stuttgart, das als Vorreiter auf dem breiten Feld der Dichtungstechnik gilt. Daraus entstand eine fruchtbare Zusammenarbeit zwischen den drei wichtigen am Prozess beteiligten Parteien: dem Beschichter, dem Lehrinstitut und den Dichtungsherstellern.

„Der Quantensprung war für uns die Entwicklung von Dichtungselementen speziell für die jeweilige Beschichtung“, erinnert sich Jens Putzier. „Unsere Ergebnisse basieren auf intensiven Forschungen an eigenen Prüfständen, Untersuchungen der Universität Stuttgart und gemeinsamen Entwicklungen mit unseren Kunden.“

Vermarktung als System

Auf diesem erfolgreichen Konzept beruhte eine weitere Idee: die Vermarktung als System. „Der Gedanke lag eigentlich ganz nahe“, schildert Jens Putzier. „Der Anwender der Dichtungssysteme erhielt bis dahin seine Informationen zum einen von den Dichtungsherstellern und zum anderen von den Beschichtern. Auf diese Weise gingen leider Informationen verloren. Wir bemerkten, dass schon ein gemeinsamer Besuch von Beschichter und Dichtungshersteller beim Kunden eine weitreichende Verbesserung bedeutete, da die Details gemeinsam besprochen werden konnten. Noch viel einfacher jedoch erreichten wir das gewünschte Ergebnis, wenn einer alles aus einer Hand –



Diesen Beitrag können Sie sich im Internet unter www.konstruktion.de downloaden

inklusive umfassende Beratung – liefern kann.“

Daraufhin gründete Jens Putzier zusammen mit Oliver von Halász im Februar 2004 die Deesys Dichtungssysteme GmbH, die beide als Geschäftsführer leiten. Oliver von Halász kümmert sich um Konstruktion, Entwicklung und Vertrieb; Jens Putzier zeichnet für Einkauf, Administration und Buchhaltung verantwortlich. Der bisherige Erfolg gibt ihnen recht. Bereits im ersten Jahr gelang es dem Unternehmen, den geplanten Umsatz um 150 Prozent zu überschreiten.

Mit Putzier ergeben sich zudem wertvolle Synergieeffekte. Das heißt Anwender der Firma Deesys kaufen oft ihre Bauteile bei Putzier. „Als Spezialist für Konstruktion, Entwicklung und Herstellung von hochwertigen Dichtungslösungen ist es unser Ziel bei Deesys, auch außergewöhnliche Anforderungen zu erfüllen“, betont Oliver von Halász. „Als einziger Hersteller bieten wir außerdem ein auf wissenschaftlichen Forschungen basierendes Dichtungssystem an. Die Entwicklung des so genannten tribologischen Systems zur Optimierung der Dichtungsgeometrie und der Gegenauflfläche wurde durch ausführliche Untersuchungen des IMA der Universität Stuttgart unterstützt.“

Durchmesser von 5 mm bis 1,8 m

Die Qualitätsmanagementsysteme von Deesys und Putzier sind jeweils nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert. Außerdem besitzt die Firma Putzier das GTS-Zertifikat und unterwirft sich dadurch einer freiwilligen Mitarbeiter- und Verfahrenskontrolle, die weit über die Anforderungen der ISO 9001:2000 hinausgeht. „Qualität hat für uns oberste Priorität“, erklärt Jens Putzier. „Da ist es selbstverständlich, dass wir einzelne Produktionsschritte nach und nach ins eigene Haus verlagern, um auf diese Weise optimale Qualität hundertprozentig gewährleisten zu können. Oft konnten wir für die Fertigung eines bestimmten Bauteils keine andere Firma finden. Die Lösung lautet hier ebenfalls: Wir nehmen die komplette Produktion selbst in die Hand.“

Mit diesem Konzept begegnen Putzier und Deesys zugleich der Tatsache, dass Anwender heutzutage aus Kostengründen häufig die Zahl der Lieferanten reduzieren. Als Lieferant kann Putzier beziehungsweise Deesys den Kunden nicht nur Beschichtungen anbieten, sondern ein gesamtes optimales Dichtungssystem liefern. „Alles aus erfahrener Hand“, fügt Jens Putzier hinzu.



„Der Quantensprung war für uns die Entwicklung von Dichtungselementen speziell für die jeweilige Beschichtung.“

Jens Putzier,
Putzier Oberflächentechnik

Auf einer Fläche von insgesamt 1 300 Quadratmeter steht der Maschinenpark der Putzier Oberflächentechnik GmbH. Hier werden Bauteile gefertigt, bearbeitet und beschichtet. Die Bauteilgrößen reichen dabei von 5 Millimeter bis 1,80 Meter im Durchmesser, die Stückzahlen von 10 000 Stück im Jahr bis hin zur Fertigung von Einzelteilen.

Als Kunden betreut Putzier den Ein-Mann-Betrieb genauso wie die größten deutschen

Beschichtet wird vorzugsweise mittels Plasma- und Hochgeschwindigkeitsflammspritzen

Konzerne. Das ist auch der Grund, warum der Maschinenpark so breit gefächert sein muss. „Wir sind bemüht, die optimale Maschine mit einem möglichst breiten Spektrum für jede Art der Anwendung zu finden“, betont Jens Putzier. Die Fertigungsverfahren im Hause Putzier umfassen Drehen, Schleifen und Fräsen – alle Verfahren sowohl konventionell als auch CNC gesteuert.

Beschichtet wird vor allem mittels Plasmaspritzen und HVOF(High Velocity Oxygen Fuel)-Hochgeschwindigkeitsflammspritzen (zusammen 90 Prozent aller Fälle), aber auch Pulverflammspritzen mit und ohne nachträglichem Einschmelzen oder Drahtflammspritzen werden eingesetzt.

Die sichere Abdichtung schnell laufender Wellen im Maschinenbau, der Verfahrens- und der Prozesstechnik ist eines der größten



„Es ist unser Ziel in der Entwicklung, auch außergewöhnliche Anforderungen zu erfüllen.“

Oliver von Halász,
Deesys Dichtungssysteme

Anwendungsgebiete von thermischen Spritzverfahren im Hause Putzier. Beschichtete Dichtungssysteme kommen in den unterschiedlichsten Industriezweigen zum Einsatz: Chemie, Pharmazie, Lebensmittel oder Kunststoff.

„Unsere Anwendungsfälle der letzten Jahre ergeben eine bunte Mischung. Darunter finden sich Antriebe für Fahrstühle von Flugzeugträgern genau so wie die Trinkwasserver-

sorgung für Kreuzfahrtschiffe oder Bremskolben für Formel-Eins-Fahrzeuge“, zählt Jens Putzier auf und Oliver von Halász ergänzt: „Sogar Tomatensoße kann dank unserer Dichtungssysteme optimal auf Tiefkühlpizza aufgetragen werden. Und noch eine Anmerkung: Die gegen Verschleiß beschichteten Fahrradfelgen habe ich selbst erfolgreich getestet.“



Webguide

www.deesys.de
Deesys Dichtungssysteme
www.putzier.com
Putzier Oberflächentechnik
Direkter Zugriff unter www.konstruktion.de
Code eintragen und go drücken **ke4655**

